N.° 4. Bimestre di Gennaio-Febbraio 1825.

PROPAGATORE

ossia

RACCOLTA PERIODICA

DELLE COSE APPARTENENTI AI PROGRESSI DELL'INDUSTRIA E SPECIALMENTE DI QUELLE RIGUARDANTI L'AGRICOLTURA LE ARTI E LA MEDICINA

COMPILATA

DAL

MEDICO GIOVANNI FINAZZI

Le arti industriose sono i rami
più importanti della pubblica felicità.
Bacone

TOMO II

TORINO
PRESSO GIUSEPPE POMBA
1825.

Pubblicato il 28 febbraio

INDICE

DEL BIMESTRE GENNAIO-FEBBRAIO 18[illegible]3.

PROPAGATORE

TOMO II.

PROPAGATORE

OSSIA

RACCOLTA PERIODICA

DELLE COSE APPARTENENTI AI PROGRESSI
DELL' INDUSTRIA, E SPECIALMENTE DI QUELLE
RIGUARDANTI
L'AGRICOLTURA LE ARTI E LA MEDICINA

COMPILATA

DAL

MEDICO GIOVANNI FINAZZI

> Le arti industriose sono i rami
> più importanti della pubblica felicità.
>
> BACONE

TOMO II.

TORINO
PRESSO GIUSEPPE POMBA
1825

PROSPETTO

AL TOMO SECONDO

DEL PROPAGATORE

OSSIA

RACCOLTA PERIODICA

DELLE COSE APPARTENENTI AI PROGRESSI
DELL' INDUSTRIA E SPECIALMENTE DI QUELLE
RIGUARDANTI
L' AGRICOLTURA LE ARTI E LA MEDICINA

COMPILATA

DAL

MEDICO GIOVANNI FINAZZI

» L' industria de' popoli, dice *Colbert*, e la pro- » sperità delle manifatture sono le ricchezze più » sicure di uno Stato ». Tal sentenza in verità non poteva essere pronunciata con maggiore cognizione di causa che da questo profondissimo Ministro. La cosa per altro quando la si voglia esaminare dagli effetti, è così chiara e patente per se, che non resta che ad aprire gli occhi per vedere. Il progresso infatti della civilizzazione andò di pari passo col progresso dell'industria, e lo studio delle scienze che ad essa sono collegate, è quello che

ingentilì i costumi, e che moltiplicò i beni della vita, quindi la ricchezza e la prosperità delle nazioni. Il fatto serva alla prova.

Ricaduto nella ignoranza e nella barbarie il mondo, per lunghi secoli andava con lentissimo piede avanzandosi verso lo stato civilizzato. Sgraziatamente gli studj speculativi prevalsero, e ovunque fantasticando fra infinite dispute si raziocinava, senza in nulla migliorare nei costumi, e senza meglio sapere prevalersi dei comodi e dei piaceri che la natura offriva. Le scienze esatte, l' agricoltura, l' economia domestica, le arti, i mestieri, erano oggetti bassi e vili pei gentiluomini, e indegni riputati d' ogni attenzione. Intanto fra le clamorose controversie, fra gli urti delle opinioni e de' sofismi, la rozzezza, la penuria, la nessuna sicurezza, la prepotenza e la barbarie infine lasciava dovunque orribili traccie del suo dominio.

Di tanti danni stanchi gli uomini, e logorate le menti sempre invano nella sublimità delle idee e delle sottilissime divisioni e suddivisioni, si rivolsero a più sode occupazioni, alla contemplazione della natura. Si scosse allora il giogo che faceva venerare l'opinione del maestro senza esaminarla, e le conseguenze s' incominciò a non più derivarle da principj ipotetici, ma bensì dai fatti.

La lunga pazienza degli Alchimisti avea già per una serie di azzardi stabilite delle interessanti verità; queste eccitavano il desiderio di vieppiù in-

ternarsi ne' misteri della natura, e svellerle, per così dire, a forza quei segreti, de' quali gelosa al mondo pare che non avesse giammai ancora palesati. Una scoperta ne chiamava una seconda, questa varie altre; e così via via si posero i fondamenti della scienza la più utile, la Chimica. Questo eccelso studio, che insegnò che nulla si crea al mondo, che nulla si consuma, che un corpo disfatto entra nella composizione di altri, e che tutti gli oggetti che ci contornano non constano che di pochi principj elementari, i quali si possono isolare, ricombinare, e formare con essi diversissimi corpi, venne ad aprire un infinito campo di ricerche e a presentarci una sorprendente quantità di nuovi comodi, di nuovi piaceri. Ella si applicò alle arti, e i lunghi processi divennero brevissimi e migliorarono i risultati; s'applicò alla agricoltura, ed un terreno che appena bastava per dieci, colla scorta di essa, può bastare per cento; si applicò all' economia domestica, e i comodi aumentarono mentre venivano a scemare le spese, e così dicasi del miglioramento di tutti quei rami cui viene applicata.

Quindi la novità, la meraviglia, l' utile, e finalmente il retto giudizio ci ha fatti ravvedere, e gli studj furono diretti alle scienze naturali; la moda, oggetto interessantissimo, essa pure sanzionò tale risoluzione. Non sono ancora 50 anni dacchè tal felice cambiamento va prendendo piede, e'l mondo

civilizzato ha di già fatti tali progressi, che invano si cercano eguali in tutte le passate età.

I comodi intanto e i piaceri dei quali l' umana società fu arricchita, hanno ammansata la di lei fierezza, e appoco appoco la rozzezza degli animi si ripulì; l' interesse comune fece che fossero gli individui e le proprietà cautelati e rispettate; il raziocinio fu diretto a migliorare la nostra esistenza e non più ad inviperire con sempre inconcludenti discussioni, e così più dolci finalmente si resero e più soavi i costumi.

Ecco dunque l' industria de' popoli, animatrice dell' universo, che l' abbondanza spande e le ricchezze, e la prosperità ovunque diffonde ove possa penetrare. Le nazioni per essa si sono ravvicinate e messe a contatto, e l' emulazione e l' interesse le ha impegnate a rendersi reciprocamente utili. Intanto rapidamente le cognizioni dall' une passano all' altre, e a beneficio universale si generalizzano.

La pronta diffusione di esse che per mezzo delle stampe si effettua, è certo il mezzo che più direttamente tende all' utile generale. Le opere periodiche poi, fra queste sono quelle che principalmente influiscono; e noi pure lo tentiamo per questa parte di cooperarvi per quanto ci è possibile col nostro *Propagatore*.

Col Tomo II. che ora cominciamo, e coi susseguenti, attese le nostre maggiori relazioni intraprese, speriamo di renderlo sempre più interessante.

Di rado noi entreremo nelle discussioni e nelle questioni puramente teoriche, essendo lo scopo nostro principale quello di riportare i fatti e dare conto dei risultati. Tal metodo ci è sembrato il più conveniente per essere utile alla maggior parte. Infatti le semplici ed obvie cognizioni che riguardano l' agricoltura, l' economia domestica, le arti comuni e più necessarie, i rimedj più semplici e più economici, sono le cose che maggiormente interessano la generalità, e che quando sieno diffuse nel popolo in modo da facilmente potersi intendere e mettere in pratica da ognuno, sono le meglio appropriate per istabilire più solidamente il ben essere generale. Queste dunque formeranno la materia principale della nostra compilazione. La protezione di cui il Gòverno ha degnato la nostr' opera, e 'l numero di associati che appena intrapresa l' hanno onorata, ci lusinga che il nostro divisamento sia stato approvato.

Il *Propagatore* rende conto anche delle grandi invenzioni, ma quando queste saranno accompagnate da astrusi e complicati disegni abbiamo pensato di accennare soltanto dove questi si potranno vedere ed esaminare, poichè riportandoli devieremmo dallo scopo di essere utili alla maggior parte.

Le disposizioni dunque che si sono prese continueranno anche nel anno corrente. Le tavole saranno compilate nel modo stabilito nel *manifesto di asso-*

ciazione inserito al principio del Tomo I, poichè lo crediamo il più utile. Ripetiamo che non ci siamo fatti un obbligo di riferire cose tutte nuove, ma bensì quelle anche non conosciute generalmente e che crediamo vantaggiose.

Siccome i Rev. Ecclesiastici, e quelli massimamente destinati alla cura delle popolazioni, sono gli organi principali per cui le cognizioni passano al popolo, così per facilitare la diffusione di quelle che pubblichiamo, offriamo *gratis* franco di porto per la posta a tutti i Ven. Seminarj dello Stato una copia del *Propagatore*, acciò serva agli Alunni che ne vorranno approfittare. Quando da chi presiede saremo avvisati della accettazione, la sarà tosto spedita.

Interessiamo la compiacenza di que' Signori i cui studj si aggirano sugli oggetti da noi trattati a volerci comunicare i risultati delle loro considerazioni ed esperimenti acciò possano essere divulgati a comune vantaggio.

Si offre il cambio del *Propagatore* per qualunque opera periodica, tanto nazionale che estera, che tratta in tutto o in parte di cose relative alla Agricoltura, alle Arti, o alla Medicina. Le Accademie che tendono ai progressi dell' industria, facendoci pervenire le loro memorie stampate riceveranno franco di porto il *Propagatore*.

Del *Propagatore* sorte un fascicolo ogni bimestre formato da 10 fogli di stampa in 8.°, con carta

e carattere simile al presente, e due tavole incise. Tre fascicoli formano un tomo.

Stante il numero de'sig. Associati che ci hanno incoraggiati, abbiamo pensato di facilitare il prezzo al più possibile, e presentare nello stesso tempo un mezzo pronto e sicuro di trasporto; pertanto si sono stabiliti per tutto il 1825 i seguenti prezzi da pagarsi anticipatamente.

Franco per la Posta

Per Torino e per tutti i Regj Stati, Franchi 18
Pel Regno Lombardo-Veneto . . . » 20
Per la Toscana e per la Francia . . » 22

Le associazioni, che non si potranno prendere meno di un anno, si ricevono per Torino dal tipografo-libraio *Giuseppe Pomba*.

Per tutti i Regj Stati, per la Toscana e per la Francia si domanderanno le associazioni col mezzo della Posta alla *Direzione Principale delle R. Poste* di Torino, inviando nello stesso tempo in un gruppo suggellato l'importo, col nome condizione e domicilio del sig. Associato.

Pel Regno Lombardo-Veneto si domanderanno col mezzo della Posta, nel modo come sopra, all' *I. R. Spedizione centrale delle Gazzette* di Milano.

Al fine del bimestre maggio-giugno 1825 verrà inserito l' elenco de' sig. Associati.

Torino 8 Gennaio 1825.

RASTELLI ED ERPICI

Tav. I

Rastello con denti monchi, fig. 1

Si forma questo rastello tagliando a distanze eguali un pezzo rettangolare di legno onde ne riescano denti corti e quadrati; si usa in qualche contrada meridionale per rimuovere il grano dopo averlo lavato e fatto asciugare sull' aja.

Rastello a doppio ordine di denti, fig. 2

Ha il manico biforcato all'estremità, e non compresa la spaccatura è lungo un metro, e questa è di 40 centimetri; il pettine è lungo 60 ed i denti centimetri 10.

Rastello col manico a tre raggi, fig. 3

È formato da un manico lungo 2 metri; il pettine è alquanto arcuato, ed è lungo 45 centimetri; affine d' impedire una più lunga spaccatura del bisogno, si lega o vi si adatta un anello di ferro. È usato nella Svizzera.

Rastello con semicerchi, fig. 4

Questo rastello usato nel cantone di Berna unisce alla solidità la leggerezza. Il manico è lungo 210 centimetri, nell' estremità del manico passano tre bacchette che si ricurvano in semicerchio e prendono il pettine.

Rastello con nastro, fig. 5

Si usa nella Svizzera per raccogliere il fieno, e le erbe dopo il lavoro della terra.

Rastello a lunghi denti, fig. 6

Il manico ha un metro di lunghezza, il pettine 40 centimetri, ed i denti in numero di 10, centimetri 14. Si usa nel regno di Valenza per ripulire la terra e per sradicare la gramigna.

Rastello di ferro co' denti connessi, fig. 7

È formato con una lastra di ferro in cui sono inseriti i denti. È molto usato nei dintorni di Roma nella coltivazione de' giardini.

Rastello tutto di ferro, fig. 8

È composto questo rastello da una lastra di ferro in cui sono intagliati i denti. Si usa nella Romagna nei lavori dei giardini.

Rastello con sostegno, fig. 9

È formato da un pettine lungo 120 centim. ed ha 40 denti di legno lunghi centimetri 20

è sormontato all'altezza di centimetri 10 da un appoggio o sostegno per ritenere il fieno; ha un manico curvo biforcato di 150 centimetri di lunghezza. Si usa nel circondario di Parma per ravvicinare il fieno sparso nelle praterie. Questo economico stromento è di facile costruzione e facilita il lavoro.

Rastello da tirare, fig. 10

Questa macchina è composta da un rastello cui stanno attaccate due ruote coll'intramezzo di bastoni. Il rastello ha un doppio manico che serve a dirigerlo. Le ruote hanno il diametro di 60 centimetri, i denti del rastello son lunghi 40, ed il numero è dai 15 ai 25. Si servono di questo gli Inglesi per nettare il campo, e per raccogliere il fieno nelle praterie.

Erpice-rastello, fig. 11

È usato dai coltivatori del dipartimento dell' Indro-e-Loira. Questo rastello armato di denti di legno è lungo 470 centimetri, largo 16; il manico è lungo 80.

Doppio Erpice-rastello, fig. 12

I due pezzi di legno di cui sono composti i pettini hanno la lunghezza di 3 metri e sono uniti nella metà, alla distanza di 14 centimetri da un traverso che si allunga e si accorcia onde

meglio venga adattato. Si potrà renderlo più solido legando a ciascuna estremità un traverso. Questo istrumento è in uso nel dipartimento dell' Indro-e-Loira.

Erpice curvo, fig. 13

È usato nel dipartimento dell'Indro-e-Loira, nei campi con porche convesse. Gli si da la curva in proporzione della convessità delle porche e non ne prende che una per volta. È composto da due pezzi di legno lunghi 80 centim. che distano fra loro 50; la curva è di 15 centim.; all'estremità del manico si adatta un bilancino, per attaccarvi la bestia da tiro.

Erpice a doppia curva, fig. 14

I coltivatori dell'Indro-e-Loira usano di quest' erpice quando vogliono lavorare due porche in una volta. Alle volte gli si dà un triplice ordine di denti, ma più sovente solamente due, come è quello della presente figura. I pezzi che portano i denti sono uniti alle estremità con un traverso lungo 26 centimetri, e nel mezzo da un manico, che porta un bilancino.

Erpice piano con caviglie, fig. 15

È questo usato nel regno di Valenza; egli è composto da una tavola di legno della lunghezza di 120 centim. e larga 32, la quale è rinforzata per mezzo d'un altro pezzo d'asso della lun-

ghezza di 90 centimetri, che vi si adatta al di sopra; al di sotto è armato da tre ordini di caviglie di legno. Vi si attaccano le bestie da tiro per mezzo di due corde che partono dall' estremità della tavola.

Erpice astato, fig. 16.

È composto da cinque pezzi di legno, li uni uniti agli altri per mezzo di cavicchj, in modo tale che le parti laterali possano a piacere avvicinarsi o allontanarsi, poichè il legno di mezzo ha varj fori nei quali si fermano i due pezzi posteriori, e ravvicina o allontana i lati. Con tal mezzo i denti sono ristretti o allargati secondo il bisogno per rompere le zolle. Quest' utile stromento fù da poco tempo introdotto in Inghilterra con molto vantaggio. Secondo questo meccanismo si possono costruire altri stromenti destinati a polire la terra come sarebbe l'estirpatore e simili.

Erpice paralellogrammo, fig. 17

È questo costrutto da tre rastelli lunghi 50 centimetri, che sono collegati con tre traversi di centimetri 10. I due traversi estremi sono di ferro onde render più soda la costruzione. I denti hanno la lunghezza di centimetri 20 e largi 3, e sono posti in modo che lasciano delle traccie egualmente distanti. Due anelli servono ad at-

taccare due bilancini per due bestie da tiro. Questo erpice è in uso nel dipartimento de'Pirenei Orientali.

Erpice a rastello inclinato a paralello, fig. 18

I cinque rastelli da cui è composto sono sostenuti paralellamente con traversi in posizione inclinata, che hanno dei denti così disposti che formano le traccie paralelle, e sono eguali in distanza, requisito necessario ad ogni buon erpice, onde ne venga egualmente ripartita la terra e così formare un piano eguale. Le traccie dei denti sono indicate nella figura dalle linee sottoposte all'erpice.

Erpice doppio con rastello inclinato e paralello fig. 19

Si è immaginato in Iscozia la riunione di varj erpici sopra una linea paralella, affine di rimediare al calpestamento de'cavalli che tanto nuoce allo sviluppo della semente, e deteriora un terreno naturalmente umido o troppo inzuppato per le pioggie. Con questo istrumento si erpica una grande superficie di terreno, e non si ha bisogno che di due cavalli, che portano nessuna cattiva conseguenza alla seminagione, camminando l'uno e l'altro entro i solchi. Occupa questo un'estensione di terreno più o meno considerabile sino alla larghezza di 5 metri, e fa l'azione di un numero più o meno

grande di erpici. Quando si adoperano soltanto due erpici, allora basta un solo bilancio ad ambedue, attaccato per due catene, come si vede rappresentato nella figura; ma quando simultaneamente si volessero usare tre o quattro, allora si uniscono varj bilancini, che combinano tutti in due bilancini anteriori ai quali si attaccano le bestie da tiro. Un uomo posto dietro l'erpice, regola i cavalli dando loro l'opportuna direzione. La disposizione dei denti si vede in *G*. Quest'erpice si usa nella Scozia ed in Inghilterra.

Erpice con ruote, fig. 20

Questo erpice è di legno con denti di ferro, oppure tutto di ferro fuso; il tirante *A* serve a potere meglio diriggerlo. La dimensione può variare a piacere. *B* è la forma de' denti. Si usa nella Germania.

Erpice a denti con manico, fig. 21

La lunghezza di quest'erpice è di 90 centim., la maggior larghezza 70 e la minore 50. La parte posteriore porta da un pezzo di legno curvo in mezzo cerchio, che si alza 80 centim. e che è mantenuto verticale da una verga obbliqua che si ferma sul secondo traverso. I denti sopravanzano superiormente con un manico orizzontale, che serve ad abbassarli più

a meno a norma della necessità; sono alquanto ricurvi e sono lunghi 27 centimetri. Si usa quest'erpice nel dipartimento de'bassi Pirenei.

Erpice oblungo a denti piatti, fig. 22

È composto da tre pezzi di legno lunghi 220 centimetri legati all'estremità con due altri lunghi 90, ed è fortificato con due pezzi di ferro inchiodati nella parte superiore. I denti appianati hanno una larghezza di 20 centimetri, e ha due anelli che servono ad allegare la corda per tirarlo. Si trova presso i coltivatori del dipartimento de' Pirenei Orientali.

Erpice doppio, fig. 23

È usato nelle terre lavorate a solchi; ciascun erpice è curvo, i denti prendono tutta la superficie delle porche, sono essi uniti insieme con due anelli, e ciascheduno manda una catena ad una estremità del bilancino. Dall'opposta parte ha due corde che s'annodano ad un bastone trasversale, il quale serve per diriggerli e per sollevarli al bisogno di ripulirli dalla gramigna o simile.

Erpice irregolarmente quadrato, fig. 24

È formato da otto pezzi di legno larghi 12 centimetri e grossi 7; tre pezzi s'incrocicchiano cogli altri cinque con angoli ineguali. È largo 140 centimetri, e la lunghezza media è di 180,

È armato di denti di ferro (*C*) che reciprocamente distano centimetri 12. Il bilancino per attaccare il cavallo si lega ad un angolo all' avanti. Si usa nelle grandi possessioni.

Erpice di ramaglie, fig. 25

Serve quest' erpice presso i milanesi per aggiustare le terre quando si voglia far praterie. È composto da due pezzi di legno lunghi 140 centimetri e larghi 12, che sono collegati con bastoni trasversali lunghi 150 centimetri con molte ramaglie frammiste. Al pezzo di legno anteriore sono fissi due anelli che servono ad attaccare la corda per essere tirato. Quest' erpice serve ottimamente per appianare i terreni.

Erpice con cannuccie, fig. 26

Si usa in Ungheria, Boemia e Moravia per coprire la semente subito dopo averla sparsa. È formato da un telajo fornito di bacchette e cannuccie intrecciate. È ottimo per l' uso cui viene destinato. La figura *I* lo rappresenta in profilo.

Erpice a scala, fig. 27

Risulta da due pezzi rettangolari di legno connessi col mezzo di varj traversi. Ha due anelli ai quali si attaccano due corde per essere tirato. Si usa in Catalogna per appianare

il terreno in cui il grano siasi alzato di già a qualche centimetro.

Erpice appianato, fig. 28

Si usa in Catalogna ed in quasi tutta la Spagna per rompere le zolle e ben unire il terreno; nel regno di Valenza si adopera per appianare le terre fangose dove seminasi il riso. È questo formato da una semplice tavola di legno lunga 260 centimetri e larga 30. È tirato da una bestia cui è attaccato per mezzo di corde che annodansi ad anelli posti alle estremità. Un uomo sta in piede sopra l'erpice e guida la bestia da una mano, e dall'altra tiene la corda attaccata nel mezzo, per potere conservare l'equilibrio.

Erpice a freccia senza denti, fig. 29

Si fa uso di questo strumento nella Toscana per disfare le zolle di terra leggere, e spianare il terreno. È composto da un forte traverso di legno lungo due metri, nel mezzo del quale vi si attacca un doppio manico (*F*) lungo 85 centimetri, e da due legni laterali disposti a guisa di freccia lunga 310 centimetri. Tale stromento è facilmente da chiunque costrutto, e costa poco.

Erpice senza denti a doppio telajo, fig. 30

È formato da un doppio telaio con forti pezzi

di legno; la grandezza varia a piacere. Ha due anelli che servono per attaccarlo per essere trascinato. Si usa per iscalzare i cereali dopo l'inverno, con esso si schiacciano le zolle si rinserra la terra attorno delle giovani pianticelle, e comprimendo il suolo si difende dai cocenti raggi del sole.

Erpice a cilindri, fig. 31

È composto da un telajo armato di punte il quale porta due cilindri egualmente guerniti di punte o denti. Quest'erpice si strascina col mezzo di corde attaccate a due anelli, e si guida con un doppio manico impiantato nella parte posteriore. Esso ha la lunghezza di 2 metri e più, ed i cilindri hanno 50 centimetri; si forma anche d'un solo cilindro. Serve egregiamente nelle terre forti e tenaci.

Rotolo per schiacciare le zolle, fig. 32

È formato da un cilindro lungo metri due e mezzo, che ha l'asse di ferro sostenuto da un semitelaio. Vale nella primavera per consolidare il terreno acciò le pianticelle siano maggiormente ferme. Si usa molto nei dipartimenti del nord della Francia.

OSSERVAZIONI SULLE MASSERIE

del sig. Marchese di Breme.

Una benefica costellazione s'innalza ad incremento dell'agricoltura sopra l'orizzonte di Rovil nel dipartimento della Meurthe, luogo poco noto oggidì, ma che diverrà fra breve illustre, mercè l'ingegnoso ritrovamento del Signor *di Dombasle* che vi ha eretto uno stabilimento di sua invenzione nuovo, se non altro, per il nome di *masseria esemplare*, il quale farà svanire, non vi è dubbio, e dimenticare coi loro autori, li Istituti Agronomi, di di cui l'Europa va debitrice da oltre vent'anni, ai sig. *di Sinclair*, *Arthur Young*, e *di Fellemberg*, nella lodevole vista di perfezionare con siffatta edificante denominazione l'economia rurale in Francia.

» Il sistema di vicendare la coltivazione dei » terreni, dice il Sig. *di Dombasle*, è nato nelle » Fiandre, e colà gli Inglesi da circa quarant'anni » (*) ne presero e portarono il modello nella lor

(*) Fu nel mille settecento novanta tre, effettivamente, che il Signor *Jhon di Sinclaire* propose il progetto dello stabilimento *du bureau central d'agriculture* al Governo Brittanico, il quale avendolo approvato e creato, lo costitui Presidente di quell'Ufficio, a cui ebbe per Segretario il celebre *Arthur Young*. Alcuni anni dopo il Sig. *di Sinclair* non meno zelante per i progressi dell'Agricoltura, che avveduto conoscitore dei mezzi, onde per-

» patria; ma nel mentre vi si propagava con » somma rapidità, rimaneva quasi dimenticato » fra noi ». Io suppongo che con questo *noi* il Sig. *di Dombasle* intenda di indicare il solo circondario di Rovil, od al più quello del dipartimento della Meurthe, essendo di troppo notorio, che durante i ministeri dei *Turgot* e dei *Malesherbes*, l' agricoltura non fu certamente dimenticata in Francia, e di fatto sino dal 1772 quel Governo ne avea stabilita una pubblica scuola. Egli è vero, che il Sig. *di Dombasle* concede, che vi si andava prestando ajuto e mezzi all' economia rurale per promovere i progressi, ma disapprova siffatti soccorsi, e fulminando un formidabile anatema contro le *masserie sperimentali*, imperciocchè devono d' ora innanzi cedere il passo alle *masserie esemplari*, egli dichiara, *che i soccorsi ed incoraggiamenti dei Governi sono per lo più inutili*, *la qual cosa*, prosiegue, *si conferma nel fatto delle* masserie

fezionarla e propagarne le cognizioni nella sua patria, assistito dalla Maestà del Re Giorgio terzo, e da' suoi concittadini, stabilì nel circondario di Londra alcune *masserie sperimentali*, al di cui esempio l'immortale *Washington* in America, e parecchi altri ne istituirono delle simili, e che fu accolto con premura dall' Istituto di Francia, dietro l' eloquente rapporto ed elogio, che gliene fece il sig. *Cuvier* alla seduta del 20 giugno mille ottocento, primo termidoro, anno ottavo.

sperimentali, *la di cui inetta direzione ha resa spesse volte anche quelle istituzioni nocive.* In un tal caso, mi sembra, che si avrebbe motivo di biasimarne la direzione, ma non già l'instituzione, e non è fuor di ragione il credere, che le *masserie esemplari*, salvo il rispetto dovuto al loro titolo, potrebbero anch' esse non andarne esenti. Come mai ha potuto accadere, che un Signor *di Dombasle* non si sia di ciò avveduto? L' amor paterno, pur troppo è capace di acciecare l' uomo anche il più imparziale, e non si tratta in questa briga di niente meno, che di far ottenere la preferenza ad una figlia del suo ingegno, e di ripudiare quelle dei *Sinclaire*, dei *Arthur Young*, bene accolte dai *Washington*, dai *Turgot*, dai *Fellemberg*, dai *Cuvier;* il timore di non riuscirvi avrà sbilanciata la sua naturale equità, ma una siffatta irritabilità deve perciò ritrovare indulgenti, almeno i padri di famiglia; esso si palesa effettivamente dominato da tale critica disposizione di animo, con ciò che segue, allorchè eriggendosi in protettore delle bestie indigene, condanna sommariamente *i premj, che hanno provocata l'introduzione in Francia*, poco giudiziosa, *dei merinos, in verun modo convenienti a quel suolo*; ed illuminato da uno spirito profetico, prevede e predice, *che la celebre pastorizia di* Rambouillet, *la quale da trent' anni*

altro scopo non ha avuto, che di accrescere la statura, e di rendere più fina la lana delle pecore, altro non farà che peggiorare la razza dei merinos stessi. Non è però che il Signor *di Dombasle* rintuzzi ogni incoraggiamento dal Governo concesso all'industria, vuole soltanto, che sia meglio diretto, e perchè ciò accada, lo invoca a favore delle *masserie esemplari*, e desidera sopra ogni altra cosa, *che sia negato alle masserie sperimentali, alle quali*, soggiunge, *conviene rinunciare assolutamente, perchè non hanno più scopo alcuno, essendo la loro organizzazione viziosa, e non puonno essere conseguentemente che dannose*, proponendo nell'atto stesso al Governo, *di acquistare, o prendere a lunga affittanza un possesso in beni fondi, alquanto riguardevole; di collocare alla direzione di quella coltivazione un uomo capace, a cui affidarebbe una somma capitale, e lascierebbe, con una piena libertà di agire, il lucro della masseria*, giacchè, come osserva successivamente, *tout se reduit en écus*; e ne promette, a questi patti, un compiuto successo. Ora a chi meglio del Signor di *Dombasle*, uomo di alta capacità, il quale riunisce ad una esperienza non comune, le condizioni tutte richieste, per un sì fatto impiego, potrebbe essere affidata una tale amministrazione? Che ne sia più degno, e più capace d'ogni altro questo abile agricoltore,

ne fa prova il non aver egli atteso, che il Governo gliene somministrasse i mezzi per porre mano all' opera. Il signor *Berthier* essendosi compiaciuto di spogliarsi di un suo podere, mediante una modica annua retribuzione, ed i filantropi forse di Rovil e del vicinato, costituitisi azionisti benevoli di quell' *esemplare* stabilimento, avendo consegnato al Signor di *Dombasle* la somma di quarantacinque mila franchi, esso si è preso l'assunto di una siffatta amministrazione, qualificata col titolo di *magnifica e ben degna de' suoi talenti*, introducendola in quel podere, della cospicua rendita di sei mille franchi, e di cento ottanta ectari (giornate torinesi 473 $\frac{3}{4}$) di superficie. Forse alcuno troverà esagerate le summentovate qualificazioni, ma conviene osservare, che ogni cosa è relativa; oltre del che il Signor di *Dombasle* si propone d' *innalzare in quella vicinanza due altri stabilimenti di somma imponenza*; cioè *una fabbrica di stromenti agrari, ed un Instituto dove si riceveranno i giovani, che desiderassero di farsi capaci dei metodi d'agricoltura in uso nella esemplare masseria, rassegnandosi anche, per corrispondere alle brame universali, a ricevere fin d' oggi un picciol numero d'allievi, che venissero per instruirsi nell'Agricoltura, e dei servi, che si desiderasse mandare colà per abilitarli al maneggio dei summentovati istromenti.* Ciò pre-

messo, ecco adunque, che il Signor di *Dombasle* si presenta a singolar tenzone col Signor di *Fellemberg*, e non vi ha dubbio che ci pretenda, osservato il modo suo, non *esemplare*, di ragionare dell' Istituto d' Hoffwil, a cui attribuisce dei *vizj organici*, e del quale proclama il di già *compiuto fallimento*. Sembrami essersi scordato, con un simile parlare, i limiti della sua modesta istituzione, e lusingarsi d' aver un rivale nel Direttore di quel sontuoso stabilimento; ma lo stato attuale, non che i successi, confermati da una lunga serie d'anni, della scuola agronoma dei poveri di Hoffwil, e dell' illustre suo fondatore, dovrebbero avergli a sufficienza provata l' incompatibilità di un tale confronto; come pure l'inconvenienza, per non dir di più, del modo suo di ragionarne, e sì fatti precedenti non sembrerebbero consigliare di porsi in relazione col Signor di *Dombasle*; ma è cotanto seducente l' incentivo di transiggere coll' autore di una istituzione *esemplare*, e principalmente quello di meglio intendersi sopra un oggetto il quale interessa la pubblica felicità, che conviene in questo intento, rassegnarsi a fargli osservare che le *masserie sperimentali* che egli ha creduto di dovere fulminare, non sono pertanto, che masserie destinate a servire di *modello*, di *archetipo*, di tutto ciò insomma che sino ad ora è stato, e sarà per l' avvenire verificato con

una pratica costante, utile e preferibile in punto d'economia rurale, qualunque ne sia la data e l'origine, impiegandovi la maggior parte del podere atto ad un tale stabilimento, e che una frazione tenue di esso ne viene solo sottoposta ai *nuovi esperimenti*, la qual cosa non può andare altrimenti, giacchè le *masserie sperimentali* devono indennizzare i proprietarj dei tenimenti e dei capitali impiegativi, e mantenersi da se stesse; e che tale fu la loro destinazione, ad incominciare con quelle, che propose il signor di *Sinclair* nel mille-ottocento, sino e compreso il nuovo piano, che ne ha di recente pubblicato *l'Accademia di Agricoltura* di Torino, rassegnatole da uno de' suoi socj (*).

Vi è realmente motivo, dietro le condizioni che il Signor di *Dombasle* propone al Governo, e che sono quelle stesse, ad un di presso, che gli autori delle *masserie sperimentali* hanno costantemente suggerito, alla riserva però, della cessione delle rendite della masseria a prò del Direttore, le quali nei precedenti progetti rimanevano ai proprietarj de' fondi, vi è, dico, motivo da rimaner sorpreso, che non ne abbia avuto cognizione alcuna l'inventore delle *masserie esemplari*, ma l'ingenuità, colla quale si espone al pubblico, ed altre considerazioni an-

(*) Vedi il Tom. I. del *Propagatore* pag. 329.

che, non permettendo il sospetto, di un sì inetto plagio, conviene credere, che questa volta le sue relazioni non si siano estese di molto al di là dell'orizzonte di Rovil.

È fuor di dubbio certamente che non sia più utile lo applicarsi nella coltura delle terre a modi pratici e verificati dall'esperienza, che il tenere dietro soltanto a progetti e scoperte, il di cui successo rimane ancor incerto, e può forse ridursi al nulla; ma non è già, come si è già rilevato, un sì strano lussureggiante metodo, che s'intende d'introdurre colle *masserie sperimentali*, anzi le cure ed i calcoli tutti degli autori di siffatte istituzioni, sono diretti a far palese, che fondi sottoposti in esse ai procedimenti agronomi di già noti e verificati dall'esperienza, devono nel quarto anno procacciare ai proprietarj di quei fondi, coll'interesse delle somme da essi anticipate, la certezza di un eccedente, destinato ad ammortizzare successivamente i capitali esposti. Per qual motivo adunque il signor di *Dombasle*, sarebbe egli restio ad aggiungere alla *masseria esemplare* il beneficio delle *sperimentali* diretto a sottoporre agli esperimenti delle scoperte o dei procedimenti, che potrebbero pertanto rinvenirsi providi ed utili, siccome si è osservato a più riprese, sottoponendo fra gli altri alla coltura del nostro emisfero, un buon numero di cereali e di piante

esotiche, oggidì sommamente proficue all'economia rurale, e che ci furono ignoti per più secoli? Saremo noi così superbi da credere che non si possa più aggiungere altro alle cognizioni ed agli usi de' nostri coltivatori? Che l'agricoltura nazionale non abbia più cosa da imparare anche dall'estero? Ancorchè sia certamente esemplare, anzi rispettabile, il conto in cui teniamo la propria nostra nazione, e qualunque sia la confidenza che il nostro orgoglio possa riporre nei proprj lumi, una tale opinione potrebbe incontrare, nell' imparzialità e giudizio degli uomini di senno più di un censore.

Prevagliamoci adunque del beneficio delle *masserie esemplari* senza privarci di quello delle *sperimentali*, e confessiamo di buona fede che quest' ultime, quali furono proposte e praticate, saranno sempre preferibili alle sole masserie *archetipe*, non esclusa quella di Rovil, per magnifica e degna dei talenti del suo autore che possa divenire, e che non saranno giammai queste *esemplari*, se andranno disgiunte da quelle di esperimento.

ANALISI DE' TERRENI

del sig. Herpin.

(*Journ. de la soc. des Scien. Agr. et Arts du Bas-Rhin* 1824 n.° 2. p. 172)

La seguente relazione è estratta da una memoria del sig *Herpin* diretta alla *Società di*

'Agricoltura Scienze ed Arti del Basso-Reno*, intitolata *Instruction sur la manière de faire commodément et à peu de frais les expériances et les observations d'agricolture.*

La terra, dice il sig. *Herpin*, considerata relativamente all'agricoltura si può dividere in quattro classi: 1.° *l'humus* che è il terriccio, ossia la terra vegetale; 2.° la *silice*, o la terra selciosa che è la sabbia pura; 3.° la *allumina* o terra alluminosa, che forma l'argilla, la creta, o terra da stoviglie, 4.° la *calce* o la terra calcare.

Tutte queste terre isolate, all'eccezione del terriccio, sono sterili infruttuose, ma il loro mescuglio in varie proporzioni, stabilisce diverse qualità di terreni atti alla vegetazione.

La cognizione delle terre necessaria all'agricoltore, non importando che sia esatta al pari di quella necessaria ad un chimico, basterà pertanto esporre dei modi facili ad usarsi da chiunque per potere giudicare delle qualità di un campo o per saperne attribuirgli il valore, oppure per poterlo correggere coll'aggiunta di quelle terre proprie a fertilizzarlo. Queste analisi si faranno ne' seguenti modi:

Precauzioni generali.

La terra da esaminarsi si deve prendere in diverse posizioni del campo; separare collo

staccio le radichette e le parti più grossolane di sabbia; vi sono però dei terreni che contengono tanta di questa sabbia che fa bisogno che essa pure sia calcolata; fare seccare al sole, oppure ad un dolce fuoco queste differenti porzioni raccolte in diverse parti della superficie del campo; si osserverà di non prenderle là dove si vedesse che il campo presentasse delle strisce di differente terreno.

Terriccio.

Si mette una certa quantità di questa terra stacciata e secca (supponiamo una libbra) in un vaso di terra; le si versa sopra il triplo del di lei peso d'acqua piovana o di fiume ben chiara; si agita con un bastone, affinchè tutte le parti si trovino sospese nell'acqua; poi si lascia riposare il mescuglio per un minuto, quindi si decanta in un altro vaso il liquido carico di materie nerastre, le quali altro non sono che il terriccio, essendo il di lui peso specifico ben minore da quello delle altre sostanze terrose. All'avanzo si aggiunge ancora un poco di acqua, e si agita come prima per separare tutto il terriccio. Questi due liquori poi si uniscono, e quando col lasciarli in riposo si saranno precipitate tutte le materie che erano in sospensione, il che non avviene che dopo un ora e mezzo, si decanta con precauzione l'acqua e si ottiene il terriccio.

V'ha ancora un altro mezzo per ottenere il terriccio, ed è il fare calcinare la terra in un crogiuolo al fuoco finchè diventi d'un rosso-bianchiccio. Le parti vegetabili si consumano formando una fiamma azzurra; le parti animali si riconoscono all'odore di corna abbruciate. È però questo secondo mezzo più imbarazzante del primo, ed un altro inconveniente vi si aggiunge, quello cioè di lasciare combinare alle altre terre la cenere, che dà un sottocarbonato di calce, di potassa, di solfato e di fosfato di calce, secondo la natura vegetale o animale del terriccio.

Silice.

Per ottenere la silice si farà sulla terra già lavata una simile operazione alla prima: si agiterà nell'acqua, ma invece di lasciare riposare il liquido per un minuto, non si aspetterà che la metà di tempo per decantarlo. Il liquido terrà sospesa l'allumina e la calce, la silice essendo di peso specifico maggiore andrà al fondo del vaso.

Allumina e Calce.

Il terriccio e la silice con questo semplicissimo metodo separati, si faranno seccare alla stessa temperatura che ha prima servito a fare diseccare la terra. Ora non resta più che da separare l'allumina dalla calce. Per questa

operazione si userà l'acido idroclorico (muriatico, o spirito di sale); si versa questo liquore goccia a goccia sopra il residuo terroso, e si agita per mettere l'acido in contatto della calce, dal che ne verrà che tutta la calce si scioglierà; quando sarà cessata l'effervescenza, sarà compita la combinazione della calce coll'acido muriatico, ed essendo questa solubilissima nell'acqua, una lavanda basterà per isolare l'allumina, della quale sarà facile determinare il peso. Conoscendo allora la quantità di terriccio di silice e d'allumine, colla sottrazione si verrà a conoscere la quantità di calce contenuta nel terreno esaminato.

Questo metodo di analizzare al certo non è troppo preciso, ma è piucchè sufficiente per ottenere lo scopo che si propone. Esso è talmente semplice, che richiede solo un qualche vaso di terra, dell'acqua ed una piccolissima quantità di acido muriatico, che per altro è di basso prezzo e che può condurre a vantaggiosissimi risultati. Si possono fare delle analisi comparative, riconoscere ciò che manca ad un terreno perchè diventi fertile, e conoscere qual sia la maggiore convenienza per questa o quest'altra coltivazione. Si possono aggiustare i terreni con mezzi semplicissimi, coll'aggiungere quelle qualità di terre che per mezzo di queste analisi si conosce mancare, e così

si opera con cognizione di causa e precisione e non si va tentone, il che scoraggia fortemente l' agricoltore e produce spessissime volte delle notabili perdite.

Questo succinto estratto basterà per dare un' idea dell'eccellente memoria del sig. *Herpin*. Tali mezzi tanto semplici e nello stesso tempo abbastanza precisi che si possono eseguire da chiunque, dovrebbero essere generalmente noti, l'interesse loro è troppo grande, poichè ognuno con essi è alla portata di esaminare i proprj terreni e facilmente modificarli per renderli ubertosi.

MIGLIORAMENTO DE' TERRENI
del sig. Saulnier d'Anchald.

(*Mém. de la Soc. Roy. et cent. d'Agr.*, 1822, tom. 1, pag. 225)

Il sig. *Saulnier d'Anchald* col miglioramento ottenuto di diversi terreni, prova quanto possa fare un bravo agronomo collocato in mezzo di una terra ingrata; e nello stesso tempo fa vedere di quanto utile sieno le cognizioni agrarie non solo per chi le possiede, ma ben anche per l' intera Società.

Attraversando la bella Limagna il sig. *Saulnier*, osservava con ammirazione la floridezza della vegetazione e le ubertose raccolte, il che an-

nunziava il buono stato in cui si trovava l'agricoltura, sebbene non si tenesse punto dietro alle regole moderne.

Una parte di questi terreni è coltivata colla vanga, e l'altra è lavorata coll'antico aratro di *Virgilio*. Paragonando dunque il sig. *d'Anchald* questi raccolti con quelli dei terreni sabbiosi ed argillosi mal coltivati nei luoghi della sua ordinaria abitazione (Monzun presso a Bitton dipartimento Puy-de-Dôme) credette che sarebbe una specie di prodigio, e principalmente un gran vantaggio proprio se i di lui terreni potessero divenire feraci del pari.

Animato dalla speranza di potervi riuscire diede principio al lavoro nel 1790. Una tenue raccolta di segala preceduta da un'annata di maggese e seguita da un'altra di cattiva pastura componeva la rotazione usuale. Erano necessarj, per tentare un miglioramento, esempj patenti che ragionassero agli occhi degli agricoltori che non sapevano leggere, e questi soltanto potevano presentarli i proprietarj meglio stanti e meglio instrutti.

Egli pertanto intraprese varj miglioramenti, parte de' quali sopra terre usate a coltivarsi secondo gli antichi metodi, e varj su terreni incolti, che voleva rendere vantaggiosi colla produzione di legna. Molte erano le incolte terre, forse per la cattiva qualità, o forse per essere

stato il terriccio levato dalle acque e trascinato nella sottoposta pianura. Erano queste, colline che non somministravano che uno scarso pascolo ai montoni, ed ove il musco ampiamente vi spaziava.

Tentò sulle prime il sig. *d'Anchald* di ridurre 25 ectari, (gior. tor. 66) a bosco ceduo col piantare delle ghiande, le quali pervenne a farle germogliare nella parte meno sprovviste di terra vegetale, ma ne'luoghi più sterili invano due o tre volte ripetè la semente, per il che gli convenne cangiare, e seminò in vece de' pini silvestri, ed altri alberi sempre verdi; piantò altresì delle pianticelle di tre anni educate nei vivai, che ascendevano a circa 3000. Dopo 12 anni, quello compreso della seminagione, si erano quest'alberi alzati quasi dapertutto a 20 piedi (m. 6, 5) di altezza e a due (m. 0, 65) circa di circonferenza alla base. Il pino larice e 'l pino di Riga, che furono piantati dopo, gli hanno date molte buone speranze.

I considerabili vivai che ha formato, e di alberi fruttiferi e di piante forestiere gli hanno procurato dopo il 1790 il vantaggio di formare numerosi viali coperti, di piantumare quasi tutti i bordi delle sue possessioni e di rendere produttive molte terre affatto sterili. A questi miglioramenti egli destina le quercie, gli olmi, i castagni, i noci, la betulla e 'l cedro.

Pel miglioramento dei campi a grano ha fatto la prova di avvicendarli col seminare il trifoglio e bandire il maggese. La rotazione che credette adottare è di cinque anni, cioè: due di trifoglio, e nel secondo non fa che un taglio, perchè bisogna cominciare a romperlo in giugno per seminare la segala in settembre; nel terzo anno raccoglie la segala; nel quarto coltiva le veccie, fave, piselli o pomi da terra affine di potere distruggere la gramigna e l'erbe cattive col sarchiamento; e nell'anno quinto semina l'avena o la segala di marzo, e poi fa seminare nuovamente del trifoglio.

Questo metodo di coltivazione, oltre al metterlo in situazione di nutrire molte vacche, e fare molti allievi, per cui si viene a notabilmente aumentare l'ingrasso, ha reso nel solo anno di segala invernale, un doppio del raccolto di quello che si soleva ottenere solitamente dalle possessioni di tale natura di terreno.

Per avere del bel trifoglio il sig. *d'Anchald* fa uso d'ingrasso pulverulento, il quale assaissimo influisce sulla bontà de' cereali.

Tale metodo di coltivazione gli è sembrato talmente produttivo, che volle che in tutte le di lui possessioni a metà frutto si adottasse, salvo con qualche modificazione, come sarebbe il seminare una volta di più la segala dopo il taglio d'un foraggio non pervenuto ancora a matu-

ranza, poichè i contadini non sanno sottomettersi a seminare la segala una sol volta ogni cinque anni.

La maggior parte dei terreni del sig. *d'Anchald* hanno così poca terra vegetabile, che le piante sovente ne sono tormentate. Nell'inverno le acque non possono perdersi perchè le rocche si oppongono al potersi internare, e se sono sorprese dal gelo il suolo gonfia, e nel disgelo le piante sono rovesciate; d'estate poi non valgono a resistere alla siccità di quattro o cinque giorni.

Per rimediare a questi due gravi inconvenienti il sig. *d'Anchald*, considerando che sopra la rocca non aveva che 3 o 4 pollici (m. 0,09) di terra, ma che il tufo era tenero, e non contrario alla vegetazione, e che dopo uno o due anni diventava buona terra in cui faceva ottimo effetto il concime, ha tentato due sorta di scavamenti, l'uno intero e simultaneo, e l'altro parziale e successivo.

Il primo nello stesso anno fruttò assai; questo è il solo che si possa praticare nelle parti secche, le quali danno nessuna rendita; ma è molto dispendioso, e v'abbisogna molto letame acciò abbia in seguito di tempo da riescir bene.

Le spese pel secondo sono meno considerabili, ma non per questo fertilizza meno il campo. Per effettuare questo scavamento parziale

si divide il campo in pezzi da 16 piedi (m. 5,92) dando una leggiera inclinazione per lo scolo delle acque. Un fosso di 4 piedi (m. 1,3) di larghezza, e 5 pollici (m. 0,14) profondo è aperto fra ciascuna divisione, e la terra si getta metà a dritta e metà a sinistra dei suddetti pezzi, dimodochè vi resti elevata a dorso di asino. Il primo lavoro prendendo alquanto obbliquamente il fosso, dà una sufficiente quantità di terra per disporre il dorso d' asino, e così entro a questi pezzi non si lascia alcuno spazio senza esser coltivabile, infuori di una piccola striscia nella parte più bassa del fosso, che serve nell' inverno a dar passo all' acqua.

Questi pezzi sono coltivati come gli altri campi con la prima o con la seconda semenza di marzo; se si semina trifoglio si rovescia nell' anno secondo dopo il primo taglio, per aver campo alla seminagione della segala in settembre. Questi differenti lavori fanno riempire successivamente le fosse, ed appianano il campo; allora si cominciano i nuovi scavi, i quali si fanno precisamente là dove v' era il dorso di asino; tale operazione si ripete negli anni successivi in modo che dopo pochi anni, il campo si trova benissimo fornito di sufficiente terra senza aver perduto la coltivazione di un solo anno.

Alle volte però si presentano dei pezzi di rocca, la cui durezza è tale, che il toglierli coste-

rebbe troppo caro; allora se questi non occupano un troppo esteso spazio, si ricoprono di terra per non interrompere la contiguità.

Il terzo miglioramento consiste nel procurarsi delle acque là dove le sorgenti sono rade; a questo fine l'autore propone di approfittarsi degli scoli, e formare i loro fossi appropriati; ei tutti li raccoglie nel declivo mediante piccole dighe, e li dirigge a formare uno stagno. Con tale metodo ha reso fruttifere dalle 20 alle 30 mila tese quadrate (ectari 7,6, ai 11,4) di terra incolta la quale non aveva destinata alla piantazione.

Il quarto ed ultimo miglioramento consiste nel diseccare i campi troppo umidi per innaffiare i troppo asciutti. Questo ottenne col formare de' fossi scavati nella terra o nella rocca assai profondi per poterli empire per 12 o 15 pollici (m. 0,35) di pietruzze, che poi ricopre di terra in modo da poter lavorare al dissopra. Queste fosse così lavorate le chiama chiassaiuole (*pierrées*), e v'è anche chi le dimanda spianate morte (*rases mortes*), entro le quali le acque feltrano, e sotterra sono dirette pei luoghi nei quali abbisognano. Con questo mezzo pervenne ad ottenere una prateria di tre ectari; (gior. tor. 8) dalla quale ricava delle buone raccolte, mentre prima non vi allignava che un cattivo bosco.

In una seconda nota il sig. *Saulnier d'Anchald*

giustifica i suoi processi col calcolo, e con questo fa vedere, che le spese necessarie per lo scavamento parziale, non è che un'anticipata che rientra ordinariamente col primo raccolto, e che successivamente è tutto lucro aumentato.

Considerando poi che l'accrescimento degli ingrassi deve essere una delle principali cure di un buon agricoltore, egli usa per ottenerlo in maggior quantità, di rimpiazzare la paglia delle stalle colla terra la più secca, la quale assorbe perfettamente tutti gli escrementi del bestiame. Usò di tale concime sopra un campo seminato a rape, e molte di queste pervennero a pesare sino a quattro chilogrammi (lib. torinesi 10 4|5) per ciascheduna; ottima riescita gli ha pur fatto in un campo seminato di segala.

Presentemente il sig. *d'Anchald* si occupa di molti tentativi a guisa del sig. *Donat*, affine di accertarsi, 1.° se la rutabaga può adattarsi ai terreni granitici, 2.° se si può usare come seconda raccolta; egli pervenne in terreni sabbiosissimi e leggermente concimati ad avere delle radici del peso di circa tre libbre (chilog. 1,46); questa florida vegetazione l'ha ottenuta mediante l'aggiunta della terra nelle stalle concimata.

MEZZO PER RENDERE SODI I TERRENI SABBIOSI ED INCOLTI

(*Preuss. Monatsblatt*, novemb. 1822, pag. 219).

Il presente ritrovato è stato proposto dal signor *Marcard* alla Società Reale economica di Potsdam. Il *triticum repens* Lin. (gramigna) è una pianta anche troppo conosciuta ne' campi e ne' giardini, e facile riesce a procurarsi i steli di quest' erba e le radici. Queste radunate si devono col trituratore della paglia tagliare a pezzetti, i quali poi si semineranno nel terreno sabbioso. Per la seminagione si aspetterà un tempo umido e piovoso, poichè così prestamente metteranno radice, nè anderà gran tempo che la superficie del campo tutta sarà intralciata da quest'erba, ed il terreno si solidificherà. Si avrà riguardo nei primi tempi di non lasciare pascolare il bestiame, poichè non essendo ancora profonde le radici, verrebbero sollevate dalla terra con notabile danno.

DEGLI ALBERI FRUTTIFERI PROVENIENTI DA SEME
Del Pastore Assens.

(*Nyc Landœcomon. Tidender*, tom. IV, fasc. 3, pag. 333).

Gli alberi fruttiferi provenienti da seme danno eglino de' frutti egualmente buoni che quelli provenienti da innesto? A questa questione si può rispondere tanto affermativamente, che ne-

gativemente. Innestando un albero fruttifero, ordinariamente produce de' frutti egualmente buoni, o almeno simiglianti a quelli dell'albero, da cui l'innesto è stato levato. Se il terreno però è più cattivo che quello in cui si trova la pianta che ha dato la marza, i frutti divengono più piccoli e meno saporosi. Se l'innesto è preso da un albero che abbia i getti molto prolungati (i popatori), passar deve in prima che venga a portar frutti molto tempo, e mai li porterà in copia. Se la pianticella si prende dal tronco d'un'albero, staccandola con qualche poco di radici, non perverrà ella che lentamente all'intero sviluppo. Finalmente se il succo del tronco è aspro, può comunicare l'asprezza anche all'innesto. D'altra parte poi un albero proveniente da seme può produrre de' frutti eccellenti, e secondo le circostanze anche di qualità inferiore a quelli innestati. Tutte le frondi non ricevono il succo con eguale facilità, nè tutti i fiori si sviluppano nell'egual tempo, come pure i frutti d'uno stesso albero non hanno tutti le stesse qualità, e così pure deve essere dei semi che si piantano. Altronde la fecondazione del fiore ha una grande influenza sulla qualità del frutto; la polvere fecondante di un albero di qualità inferiore può deteriorare i frutti di un buon albero (*); si potrebbe però

(*) Ciò, secondo il sig. *Knight*, non dovrebbe essere. Vedi il Tomo I. pag. 372.

credere, che un albero isolato dagli affini alla di lui specie, non potendo essere fecondato che da se stesso, dovrebbe portare sempre frutti eguali; ma l'esperienza invece prova il contrario, poichè gl'insetti trasportano da un albero all' altro la polvere fecondante. Infine secondo i semi sono più o meno perfetti, danno delle piante più o meno buone. Il Presidente della Società d' orticoltura a Londra il sig. *Knight* ha tentato molte fecondazioni artificiali, e fra queste la seguente: ha aperti dei fiori prima che naturalmente venissero da se a schiudersi, e vi introdusse la polvere fecondante di buona specie di albero fruttifero, poi li ha ricoperti di un velo, acciò gl' insetti non l' avvicinassero, con tal mezzo il sig. *Knight* ottenne frutti eccellenti. La degenerazione di molte piante fruttifere, che ebbe luogo in Inghilterra, ha eccitato gli amatori de' frutti a piantare de' buoni semi per avere degli alberi di nuove specie; coll' aiuto del calore artificiale si affretta lo sviluppo del germe e l' accrescimento dell' arbuscello, cosicchè ai 18 mesi incomincia di già a fiorire.

DELLA COLTIVAZIONE COMPARATIVA DELLE PIANTE OLEOSE

Del sig. di Dombasle.

(*Mem. de la Soc. R. et cent. d'Agr.*, 1822, t. 1).

La memoria del sig. di *Dombasle* scritta sul presente oggetto, è quella che ottenne il premio proposto dalla *Società d'incoraggiamento*; contiene questa il risultato delle esperienze fatte per varj anni di seguito su dieci ectari (giornate 26 1]3) di terreno disposto a quest'uso solo; egli ha cercato di stabilire il prodotto medio delle piante oleose coltivate in un terreno di una data fertilità, e farne diverse comparazioni col calcolo delle spese occorribili.

Si sarebbe desiderato di riportare i ragionamenti generali che servono di introduzione; ma sono troppo diffusi, e 'l volere darli per estratto sarebbe un troppo indebolirli, pertanto ci siamo ristretti a dare il solo riassunto degli articoli, il che è appunto quello che maggiormente può interessare il pratico agronomo.

Colza d'inverno (*brassica campestris*) È questa la varietà la più vicina allo stato naturale; essa si semina prima dell'inverno, ama un buon terreno soffice sebbene argilloso, e molto letamato; egli è essenziale che sia in situazione da restare libera dalle acque stagnanti, perchè questa pianta che resiste benissimo al freddo,

quando si trova in un terreno non umidiccio, altrettanto soffre in caso contrario.

La coltivazione di essa è stata esperimentata 1.° seminata a pieno campo e non trapiantata; 2.° parimenti non trapiantata e a righe; 3.° trapiantata, e a righe.

Seminagione stabile e a campo pieno.

Per seminare in questo modo la terra deve essere stata lavorata tre volte, e la seminagione si fa circa alla fine di luglio o al principio di agosto, affinchè le piante possano tallire e resistere all' inverno. Non si può fare tale coltivazione che su d' un maggese, se si vuole avere il tempo di ben preparare il campo; bisogna dunque calcolare la spesa in ragione di due anni d' impiego del terreno.

Seminagione stabile ed a righe.

L'utile di questo metodo sta nel lavorare due o tre volte il terreno colla marra attaccata al cavallo, affine di aumentare il prodotto e per lasciare nel migliore stato il campo per la raccolta successiva.

Trapiantazione a righe.

Questo metodo non è più giovevole del secondo; le spese sono maggiori, sebbene anche l' utile sia di più, poichè l' impiego del terreno si considera per un solo anno; il trapianta-

mento non si fa che verso il fine di settembre o entro ottobre, dopo una raccolta fatta nella stessa annata; un vantaggio unito a questo metodo si è che netta dall'erbe cattive il campo. La rotazione che meglio conviene per fare entrare il colza trapiantato è la seguente: anno 1.° colza letamato, 2.° orzo con trifoglio, 3.° segala; oppure, 1.° colza letamato, 2.° segala, 3.° veccie per foraggio, 4.° orzo marzaiuolo.

Colza di primavera. Differisce questo colza dal primo per la proprietà di maturare più per tempo i semi; in nulla assomiglia al navone di primavera col quale da qualche agronomo fu confuso; questo ha le foglie liscie e d'un verde glauco, e il navone per l'opposto le ha più oscure e ruide al tatto. Esso può seminarsi in primavera entro il mese di maggio o al principio di giugno; è necessario di scegliere un tempo in cui l'umidità del terreno possa favorire la germinazione; è molto rovinato dai baccherozzoli, il che rende il raccolto più dubbioso di quello del colza d'inverno.

Navone d'inverno (*brassica napus*). Si semina e si coltiva a campo pieno come il colza, e può essere seminato alquanto più tardi; non è però cosa prudente il procrastinare oltre il mese di settembre. Questo navone s'accontenta d'un terreno mediocre e di mediocre coltura.

Navone di primavera. Si coltiva come il colza di primavera, e si può anche seminare alquanto più tardi; si usa solitamente a sostituirlo alle coltivazioni che si tralasciano; nel dipartimento della Meusa ne ricavano buon profitto facendolo entrare nella rotazione triennale invece del maggese.

Senapa nera e bianca. L'autore non si accorda bene con chi encomia i vantaggi di questa coltivazione; non riferiamo qui le ragioni in proposito addotte, ma piuttosto eccitiamo i nostri lettori a tentare questa coltivazione in modo esperimentale, poichè sebbene il sig. di *Dombasle* non l'abbia trovata utile, si hanno altre prove in contrario, e potrebbe benissimo riescire vantaggiosa in un paese e non nell'altro.

Papavero (papaver somniferum). L'autore ne ha coltivate due varietà; l'una che fa i semi bigj, e l'altra che ha i semi bianchi; quest'ultima, egli asserisce che è più pregievole. Il prodotto è considerabile, ma le spese di monodopera sono troppo forti; si diminuiscono però alquanto allorchè la seminagione sia fatta a righe. Il papavero deve essere seminato di buon ora e se si può in febbraio o meglio al fine di gennaio; una terra troppo tenace non gli dice bene, le terre calcari sabbiose ma ben lavorate e ingrassate gli sono più proprie. Ciò che costa

molto caro si è lo sgranamento fatto a mano. Il sig. di *Dombasle* propone di ricercare un metodo più speditivo, ed invita i coltivatori a fare questa indagine; egli indica quello usato nel dipartimento della Meurta nel circondario di Tour, e prova che la coltivazione del papavero, quantunque molto esiga di manodopera pure conviene ai piccoli proprietarj. In questo circondario le terre sono ghiaiose e talmente leggieri che non danno che cattive raccolte; lo stesso orzo non prospera bene che negli anni in cui la stagione s'è mantenuta piovosa, ed i papaveri invece vi allignano benissimo: qui si usa la rotazione triennale, ed invece del maggese si semina il papavero. I proprietarj o i principali fittaiuoli danno a ciascun contadino un certo spazio di terreno perchè lo concimino e lo lavorino, il contadino semina e compie la raccolta che divide a metà. Questa coltivazione lascia il campo in migliore situazione che non dopo il maggese.

Lino (*Linum usitatissimum*). La varietà che l'autore ha coltivato, fu quella di Riga, e la comparazione che ha fatto colle altre varietà è talmente a questa favorevole, che fu neppure indotto ad esperimentare le altre. Ha fatto la seminagione al fine di marzo e principio di aprile sopra un campo lavorato prima dell'inverno e fatto passare due volte coll'

estirpatore; per un ectaro abbisognano 150 chilogrammi di semenza (per una giornata libbre 154 1|2). Il prodotto certamente non consiste soltanto ne' semi, ma qui si considera solo come pianta oleosa.

L' autore aveva anche l' intenzione di continuare i suoi esperimenti, e di fare entrare tra le piante invernali anche la rutabaga e la verza cavaliere; ma l'inverno del 1820 fu talmente freddo che diverse coltivazioni furono interamente distrutte. Nella primavera però di quest'anno si seminò dell' alisso (*myagrum sativum*), e potè in questa coltivazione fare due osservazioni: la prima, che resta troppo soggetto al guasto degli insetti, e la seconda, che è possibile ottenere una raccolta di carotte dopo l' alisso.

A compimento del presente estratto aggiungiamo una tavola contenente risultati ottenuti in queste coltivazioni.

TAV

Dei risultati medj della coltur cor

NOME delle PIANTE	Spesa della coltura d'un ectaro	corrispondente alla spesa della coltura d'una giornata	Prodotto di ectoli-tri di grani per un ectaro	corrispondente al prodotto di sacca per una giornata	Prezzo dei grani all' ectolitro	corrispondente
Colza d'inverno seminato a pieno campo	352	133. 75	18	5. 19/20	25. 50	
Colza permanente seminato a righe	368	159. 83	22	7. 1/4	25. 50	
Colza trapiantato	335. 50	127. 48	22	7. 1/4	25. 50	
Colza di primavera	250	94. 99	14	4. 3/5	22	
Navone d'inverno	352	133. 75	16	5. 1/5	25. 50	
Navone di primavera	242	91. 95	12	3. 19/20	20. 50	
Senapa	254	96. 51	15	4. 9/10	19. 50	
Papaveri	411. 50	156. 36	14. 1/2	4. 3/4	29. 50	
Lino	655	248. 88	12	3. 19/20	19. 50	
Alisso (*Myagrum sativum*)	242	91. 95	15. 1/2	5. 1/20	20. 50	

N.B. *I prezzi sono in moneta Francese.*

…OLA

…comparativa delle piante oleose.

…ro	corrispondente al prezzo del sacco torinese	Prodotto brutto per ectaro in denaro	corrispondente al prodot. brutto in denaro per giornata	utile per ectaro	corrispondente all' utile per giornata	Prodotto di litri d'olio per ectolitro	corrispondente al prodotto di pinte torinesi per sacco
…o	29. 31	459	174. 40	107	40. 65	21	17.13[20
…o	29. 31	561	213. 16	193	73. 33	26	21.17[20
…o	29. 31	561	213. 16	225	85. 49	26	21.17[20
	25. 29	308	117. 03	58	22. 03	23	19. 1[3
…o	29. 31	408	155. 03	56	21. 27	26	21.17[20
…o	23. 57	246	93. 47	4	1. 52	21	17.13[20
…o	22. 43	253. 50	96. 32	8. 50	3. 23	18	15. 1[8
…o	33. 92	427. 75	162. 53	16. 25	6. 17	23	23. 1[2
…o	22. 43	984	373. 89	329 (*)	125. 01	15	12. 3[5
…o	23. 57	317. 75	120. 73	75	28. 50		

(*) Compreso il tiglio.

MEZZO PER GARANTIRE I TENERI VEGETABILI DALLA BRINA

(*Preuss. Monatsblatt*, ottobre 1822 p. 101).

Il sig. *Nohden* segretario della *Società d'Orticoltura* di Londra ci assicura che i fiori e i frutti che hanno sofferto la brina possono essere salvati coll' innaffiarli con acqua fredda a diverse riprese prima del levare del sole. L'azzardo è quello che ha presentato questa scoperta al giardiniere del sig. *Wortley*: aveva questi piantati dei fagiuoli assai di buon' ora, che in seguito ad una brinata, che aveva preso i teneri germogli, aveva creduti affatto perduti; ma avendo prima del levare del sole, come colà si usa, innaffiato delle verze, che erano piantate frammezzo ai fagiuoli, quelli che furono bagnati con questo innaffiamento, ripresero nuovo vigore. Più tardi ripetè l'eguale esperimento sopra fiori di pesche ed albicocche, che parimenti erano stati presi dalla brina, e 'l successo fu compitissimo. D'allora in poi egli continuò in simili casi a servirsi di tal metodo e n'ebbe sempre felice risultato.

Senza entrare molto nella discussione di questo fenomeno, si può riguardare come quello, che ordinariamente accade alle persone ne' paesi freddi, che quando hanno qualche estremità gelata, guariscono col fregarla colla neve o lavarla coll' acqua fredda.

PRESERVARE DALLE CARIE IL GRANO

del sig. Bellini

(*Estratto dal rapporto del sig.* Tartini Salvatici *letto all' Ac. de' Georgofili il 26 7bre 1824*).

Il sig. *Bellini* agente a Mandiggi ha annunciato che da lungo tempo conserva la più perfetta nettazza a suoi grani con le seguenti precauzioni. Unisce grano e calce viva in tali volumi che quello del primo stia a quello della seconda come tre a uno. Spegne con sufficiente quantità d' acqua la calcina mentre l' impasta col grano, e ridotto l' impasto in sottili strati lo fa seccare al calore del sole. Il grano che ha subito un tal processo, secondo le osservazioni del sig. *Bellini*, è inatto a panizzarsi, ma seminato produce una raccolta costantemente immune da carie.

Il risultato comparve tanto sorprendente all' Accademia, la quale avrebbe inclinato a dubitare che la grandissima quantità di calore sviluppata mentre si spegne tal volume di calcina da corrispondere al terzo di quello del grano con esso mescolato, potesse distruggere nel seme la facoltà vegetativa, come quella gli toglie di essere ridotta in pane, che una commissione di tre possidenti istruiti e zelanti del ben fare, fu incaricata di ripetere gli esperimenti del sig. *Bellini*.

PROPRIETA' NUTRITIVA DE' POMI DA TERRA
del sig. Bartley

(*Monthl. Mag.* Maggio 1823, p. 301)

Il sig. *Bartley* che per 40 anni continui si occupò della coltivazione de' pomi da terra e delle proprietà loro nutritive, fece diversi sperimenti per ottenere delle nuove specie, col seminare granelli di semente, e la migliore specie ottenuta gli ha dato parti 28 su 100 di farina perfettamente secca, d'un peso specifico superiore alla più bella di frumento, proporzione che eccede quella trovata dal sig. *Percy* e *Vanquelin* e che, secondo *Bartley*, contiene più parti nutritive che la più buona di frumento. Egli inoltre pretende che questa non sia inferiore a quella dell'aro che in grande abbondanza viene dall'America, la quale si vende al minuto a 2 schillini alla libbra (fr. 5. 45 al chilogr.).

Il sig. *Bartley* crede che i pomi da terra possano essere una grande risorsa per gli abitanti della penisola Spagnuola tanto pel generale consumo, come per l'approvigionamento delle fortezze. Si sono conservate, ei dice, le farine di pomi da terra per 20 anni senzachè abbiano sofferto la minima alterazione.

Gli Irlandesi gli Scozzesi e gli Inglesi che coltivano questi tuberi all'uso italiano, che con-

siste nel seminarli in lunghe file a larghi intervalli, ne ricavano più di 20 tonnellate (400 quintali) per ogni acre irlandese (per ectaro chilogr. 594,45; per giornata 61238 libbre tor.).

UTILE CHE SI PUO' RICAVARE DAI POMI DA TERRA GELATI.

(*Bul. de la Cl. d'Ag. de la Soc. des arts de Genève n. 7, p. 109*)

I pomi da terra gelati sin ora nell' economia domestica si riguardarono come perduti, mentre il freddo e 'l gelo è appunto quel mezzo che s' impiega per meglio estrarre la fecula, ma il signor *Germano Boisser* ottenne invece un altro diverso risultato. Alcuni pomi da terra che erano stati gelati egli li lasciò tutta estate esposti ad ogni tempo, e questi invece di putrefarsi acquistarono una durezza considerabile tanto da essere atti ad essere macinati. Il sig. *Neker* aveva già nel 1812 ottenuti dei risultati consimili. Pomi da terra esposti ai forti geli e lunghi non si sono decomposti col rapido passaggio ad una calda temperatura, e si sono impiegati negli stessi usi ne' quali si adoperavano quei che non furono sottoposti al gelo.

CONSERVAZIONE DE' POMI DA TERRA.

(*Preuss. Monatsblatt*, luglio 1822 p. 127)

Questo mezzo, che già da molti anni è stato pubblicato in Francia dal signor *Castel*, consiste

nel far bollire dell' acqua in una caldaia; e mentre bolle con un paniere tuffare dentro i pomi da terra e lasciarli per circa due minuti; si levano poscia e si ripongono in un luogo ventilato, oppure si espongono al sole, per farli ben diseccare. Quando sono ben secchi si ritirano in luogo asciutto, e colà si conserveranno per lunghissimo tempo.

MANIERA DI CONSERVARE GLI ASPARAGI.

(*Secrets de la nat. pour les alim.*)

Si recida la parte dura e bianca degli asparagi; si faccia che levino un bollore con sale e butirro, poi si gettino nell' acqua fresca, si ritirino e si lascino sgocciolare, e s' acconcino in vaso di maiolica con sale, chiovi di garofano interi, un cedro verde tagliato a spicchj, e parti eguali di acqua e aceto. Il tutto si copre con burro o grasso strutto, e si serba in luogo temperato. Quando questi asparagi si vogliano cucinare, prima d'ogni cosa si laveranno con acqua calda. Si possono ancora conservare gli asparagi lasciandoli crudi per cinque o sei giorni, poi si ripongono in un recipiente e si coprono con salamoia ed olio, ovvero con butirro strutto.

Se si volesse togliere agli asparagi la proprietà di rendere puzzolente l'urina, si metteranno, sufficientemente cotti, in una salsa fatta con olio, aceto, sale e pepe, in cui sieno stati stemperati de' tuorli d'uova. (*Bib. ph. écon.*)

PREPARAZIONE DELL' AGRESTO.

(*Enciclop. domes. T.* I).

Si prendano dei grappoli d' uva, nella quantità che piace, prima che sia matura, si sgranino e si mettino gli acini in un mortaio con alquanto di sale; poi si soppesti, se ne sprema il sugo per pannolino colle mani o collo strettoio, si feltri in seguito per una manica d' Ippocrate di frustagno, e l' agresto diventerà liquido come l' acqua di fonte. Precedentemente si avranno sciaquate delle bottiglie, le quali si solforeranno nel seguente modo. Si prenda un turacciolo conico, affinchè si adatti a tutte, cui si applica un uncinetto nella parte inferiore, questo non dovrà oltrepassare il mezzo della bottiglia; all' uncinetto si appicca un zolfanello alla guisa di quelli che si adoperano per dare la zolfatura alle botti, si accende e si mette in ciascheduna bottiglia. Quando la bottiglia sarà piena di vapori si leva il zolfanello e la si chiude; un momento appresso vi si versa dentro l' agresto, si tura la bottiglia, e si pone in piedi sotto alla volta o in cantina. Quando si vuole servirsene, si leva la pellicola che si sarà formata nel collo della bottiglia. Questo agresto si può usare invece di cedro, come anche pei liquori freschi e pel *punch*, aggiungendovi un tantino di spirito e di bucce di cedro.

NUOVO MODELLO DI ALVEARI

del signor Raffaello Scarpettini

(*Cont. degli atti dell'Accademia de' Georgofili* vol. 2. p. 255).

Il signor *Scarpettini* avendo esaminato il trattato completo sopra la coltura delle api del sig. Ab. *Della-Rocca* Vicario Gen. di Syra, vide che in detta isola si adottava generalmente un particolare metodo nella costruzione degli alveari, che credette assai bene combinati, e lo ha messo in pratica nella valle di Pisa, del quale nuovo modello noi riporteremo la descrizione.

I bugni sono fatti di terra cotta; la figura di essi è cilindrica e sono lunghi un braccio e mezzo scarso, misura fiorentina (m. 0,87), sopra un diametro di mezzo braccio non compreso il bordo, o sia la grossezza della circonferenza (m. 0,29). La parte esterna del bugno non presenta veruna particolarità; la parte interna è inverniciata e liscia nella sua metà inferiore, ma la metà superiore, ove le api devono sospendere i loro favi, è senza vernice, anzi per renderla più scabra è solcata longitudinalmente, e questi solchi sono intersecati da altri solchi trasversali alla distanza di un soldo di braccio fra di loro (m. 0,03). Gli alveari sono aperti da ambedue le parti e la loro superficie interna è un poco declive verso l'orificio. Nelle due estremità vi è un

orlo o incisione, che serve di battente ai coperchj, e sopra l'orlo vi sono quattro fori, per i quali passano i quattro chiodi che devono tener fermi i coperchj.

I coperchj, che io ho fatto fare, sono rotondi di legno di albero o pioppo, e si adattano perfettamente alle due aperture dell'alveare, e restano fissati dai quattro chiodi sopra accennati. Nel basso del coperchio vi è un'apertura alta quattro soldi (m. 0,116), che resta coperta da una cateratta di assicella di sorbo alta soldi otto (m. 0,233). Questa assicella nella sua metà è traforata da piccoli buchi che non possono dar passaggio se non all'aria; e nell'altra metà ha dei fori capaci di dare il passaggio alle pecchie, ed è praticabile tanto da una parte che dall'altra. Finalmente due campanelle di ferro nel coperchio, servono a facilitar l'estrazione quando occorra.

Sono questi i coperchj, che io ho fatto fare, e che ho prescelto come più utili, e dei quali uso, ma un cultore di api che volesse rendere più semplici, e di minore spesa i coperchj, potrebbe attenersi a quelli fatti da un'assicella rotonda della grossezza di un soldo (m. 0,03) con sette o otto incisioni nel giro, le quali formano altrettante porte per dare il passaggio alle pecchie. In tal caso potrebbero farsi i coperchj dell'istessa materia dell'alveare, e

allora il possessore delle api senza altro pensierò farebbe acquisto dal fornaciaio di un completo alveare.

Della collocazione degli alveari.

Dopo di avere costruito in tal guisa gli alveari, conviene pensare alla loro collocazione. I poveri contadini, ai quali tante volte è incomoda anche una spesa mediocre, possono situare questi alveari o sopra un muro contiguo alle loro abitazioni, oppure sopra due caprette di legno, purchè si abbiano le seguenti avvertenze:

1.° Che il bugno resti difeso dalle pioggie, e dai raggj del sole: 2.° che le caprette siano bene assicurate e stabili: 3.° che siano discoste circa due braccia (m. 1,166) dalle fabbriche vicine. Volendo adoprare i bugni così isolati, sarei di parere, che dovessero essere tutti inverniciati nella superficie esteriore, il che li difenderebbe dall'umido, e li darebbe maggiore stabilità.

Esorto però i signori possidenti a voler costruire presso le loro ville e case coloniche una piccola fabbrichetta che *pecchiaia* potrebbe chiamarsi. La spesa è ben limitata, ed è ben impiegata per la miglior custodia delle pecchie, che con tanta generosità ricompensano le attenzioni che ad esse faciamo.

La pecchiaia forma un rettangolo più o meno prolungato secondo la quantità degli alveari, che in essa vogliamo situare; due muri paralelli elevati almeno all' altezza di mezzo braccio (m. 0,29) servono a sostenere gli alveari, che devono essere situati alla distanza di dieci o dodici soldi (m. 0,32) l'uno dall' altro. I due muri sporgono in fuori cinque o sei soldi (m. 0,16) più dell'alveare tanto dalla parte davanti che di dietro, all' oggetto che le pecchie, allorchè ritornano dalle loro gite, trovino ove riposarsi prima di entrare nell' alveare, e perchè l' ingresso nell' alveare sia dalla parte di sopra difeso dalle pioggie, e dai raggi diretti del sole. Si avverta inoltre che i due muri non abbiano una superficie paralella al terreno, ma siano un poco declivi, acciocchè la pioggia non si trattenga, nè possa penetrare negli alveari. Gli alveari adunque riposino con le loro estremità sopra i due muri, e la parte di mezzo riposi sopra la terra che vi si adatta, e ne sia ben fasciata di fieno, il che serve a mantenere nell' alveare un moderato calore nell' inverno. Si prosegue quindi ad alzare il muro negli intervalli che restano fra gli alveari e il muro, acciocchè non vi si annidino i ragni, o i topi, o altri nemici delle api, ma nel tempo medesimo si avverta di non murare i

piccoli fori, per i quali devono passare i chiodi, che sostengono il coperchio.

Costruito così il primo piano si passa a fabbricare il secondo con le istesse avvertenze e dimensioni, e finalmente si copre l'edifizio con un tetto, che sporgendo in fuori almeno un braccio (m. 0,58) serva per difendere le pecchie dalle pioggie. Si potrebbe anche sollevare la fabbrica fino ai tre o quattro piani, ma quando un tal compenso non venisse suggerito dalla totale mancanza di luogo, ove collocare una seconda pecchiaia, io consiglierò sempre di fare piuttosto due pecchiaie a due ordini, che una sola a quattro piani, essendo cosa ormai dimostrata, che l'ape non gradisce di trovare il suo alveare molto elevato dal suolo.

Faremo qualche osservazione circa queste costruzioni:

1.° Le pecchiaie siano almeno due braccia (m. 1,17) lontane dalle altre fabbriche contigue, acciocchè il custode delle api possa facilmente agire tanto nella parte anteriore, che posteriore degli alveari.

2.° L'esposizione giudicata migliore per tutti gli alveari è quella del sud-est, o sia fra mezzo giorno e levante.

3.° Sarà cosa molto utile che un qualche albero colla sua ombra difenda dagli eccessivi calori dell'estate tutta la fabbrica, che d'altronde

deve essere difesa dai venti che dominano nel paese.

4.° Finalmente nell' ipotesi che il paese sia molto arido, e che non si trovino acque o correnti o stagnanti, che ad una notabile distanza; si tenga presso la pecchiaia un vaso o trogolo con un poco di acqua, la quale nell' estate specialmente è di assoluta necessità per le api.

Pregi di questi alveari e loro uso.

Abbiamo osservato che la semplicità e la poca spesa erano due condizioni necessarie, perchè qualunque alveare che venisse proposto fosse generalmente adottato; ora a me sembra che i nostri alveari abbiano in se questi due essenziali requisiti, ed oltre di ciò molti altri vantaggi che li rendono più adattati alla custodia delle api e preferibili agli alveari a cassetta comunemente usati in Toscana.

Queste cassette di legno fatte secondo il comune modello si pagano quattro lire l' una (fr. 3, 43), e dopo tre o quattro anni cominciano di già ad esser piene di fessure e di tarli. Questi alveari di terra costano invece tre paoli (fr. 1, 62) l' uno, e se alcuno preferisse per maggior semplicità, e minore spesa i coperchj di terra, potrebbe avere con quattro paoli (fr. 2, 16) un alveare completo. È vero che si deve calcolare la spesa che si richiede per la costru-

zione della pecchiaia; ma questa non è, come dissi, di assoluta necessità, potendosi tenere gli alveari isolati, pure ad ogni modo diviene ben tenue se si considera la stabilità e durata di questi.

I vantaggi poi che ha tal genere di alveari sono assai maggiori di quelli degli alveari comuni. I ladri e le tignole sono i principali nemici delle pecchie. I primi, benchè non annoverati da *Virgilio,* fanno provare spesso i loro danni. Le tignole poi fanno ogni anno dei guasti enormi negli alveari di legno, ed ho conosciuto un cultore di api, che possedeva quaranta bellissimi alveari, e che nel corso di due soli anni si è ridotto ad avere tre sole cattive cassette di pecchie. Ora i nostri alveari di terra presentano notabili vantaggi contro questi due terribili nemici delle api. Murati come sono nelle pecchiaie non possono essere rimossi senza la demolizione delle pecchiaie medesime, cosa non eseguibile dai ladri, se non nel caso che la pecchiaia sia lontana dall'abitato.

Se si tratta poi delle tignole, conviene premettere che secondo molti autori esse si producono dalle ova che le farfalle furtivamente depongono negli angoli, fessure, e commettiture delle cassette. Ciò essendo vero, i nostri alveari sarebbero assicurati dalle tignole, come lo sono sicuramente dagli altri insetti; nessun angolo, nessuna fessura si trova in essi, ad eccezione

dei fori, per quali devono passare le api, che dalle api medesime frequentati e difesi, non danno luogo a temere di veruna sorpresa.

La figura cilindrica degli alveari, la loro superficie interna liscia e verniciata ed inclinata un poco verso l' orificio, procura alle api la facilità più grande di espellere dai bugni ogni immondezza. Oltre di ciò potendosi aprire i nostri alveari da ambe le parti senza disturbo notabile delle pecchie, un attento cultore può agevolmente ripulirli, e scoprire le tignole, se cominciano ad annidarsi e rimediare al male prima che sia inoltrato. Questa mondezza dalle api e dal cultore mantenuta negli alveari è un gran preservativo contro le tignole, e raramente seguirà di vederli infettati; ma se ciò non ostante si osserva che esse si sieno introdotte (il che è facile a distinguersi da una materia fina, e nericcia, che si trova nel fondo dell'alveare), allora il cultore apre l' alveare, e col fumo allontanando le api, con l' arnese che or ora descriveremo, comincia a troncare i favi per metà e prosegue, finchè ha trovato quello che è dalle tignole infettato. Allora fa questo favo in pezzi, e tutto lo estrae senza toccare gli altri. Se ciò si fa prima che il male siasi inoltrato, si salva certamente lo sciame: imperocchè le pecchie vedendosi assistite dal custode prendono nuova attività, e sterminano

il rimanente de' loro nemici, se ve ne sono restati.

L'arnese che ho poc' anzi accennato, e che serve non solo a pulire i bugni ma ancora a fare la raccolta del miele, è un ferro della lunghezza di circa un braccio (m. 0,58), che da una parte termina a guisa di scarpello, e dall' altra come un coltello curvo che taglia da ambe le parti. L'estremità fatta a scarpello serve ad incidere e troncare i favi nel mezzo o in altre direzioni, l'altra parte curva è adattata per istaccare i favi dalla parte superiore, e serve a pulire e radere la superficie inferiore dell' alveare, ove si adunassero gli escrementi delle api, i frammenti di cera, o altre materie che cadono a basso nel lavoro dei favi.

Per preservare più facilmente gli alveari da questo flagello si abbiano le seguenti avvertenze:

Che nessun favo tocchi il fondo dell' alveare; le pecchie lasciano ordinariamente uno spazio di circa un soldo (m. 0,03) fra i favi e il fondo, e la superficie liscia dell' alveare non le invita troppo ad attaccarsi; ma se per caso questo accadesse, si deve troncare l'eccesso di questi favi irregolari, che impediscono e all' api e al cultore di tener politi gli alveari.

Si faccia attenzione se mai qualche favo si staccasse dall' alto ove era sospeso, il caso non è facile ad accadere nei nostri alveari scabri e

scannellati nella parte superiore, e che non sono sottoposti ad urti e concussioni, ma seppure accade si estragga questo favo caduto, tenendo il metodo sopra descritto per estrarre i favi attaccati dalle tignole. L' esperienza ha insegnato che questi favi staccati dall'alveare vengono abbandonati dalle pecchie, e per lo più sono il ritiro delle tignole, che di là si comunicano a tutto l'alveare.

L' ultima avvertenza, che il sig. Abate *della Rocca* crede della massima importanza, è di levare ogni anno nel settembre i favi vuoti di miele, e i superflui al mantenimento delle pecchie, epperò si osservi quanto sia numeroso ogni alveare, e si lasci un numero proporzionato di favi, che esse possano coprire e difendere dalle tignole, avvertendo che sei favi pieni di miele sono più che bastanti per la conservazione di qualunque numeroso sciame.

Quando i nostri alveari non avessero altro vantaggio, che di essere più sicuri dai ladri, e meno esposti alle tignole, per questo solo meriterebbero di essere preferiti, ma essi sono commendabili ancora per molti altri titoli che anderemo brevemente divisando. E primieramente mi è accaduto più volte, allorchè faceva uso delle cassette comuni, di averle trovate o rovesciate, o violentemente scosse dal vento, dai gatti, o per altri accidenti. In tal caso si sono staccati i favi in parte o tutti,

e per la ragione sopra accennata le pecchie o hanno abbandonati questi alveari o sono stati preda delle tignole. La stabilità e peso dei nostri alveari gli rende sicuri, come ognun vede, da tali accidenti.

Nella descrizione data dei coperchj da apporsi, abbiamo veduto che la metà delle valvole è traforata da fori così tenui, che non permettono alle api di escire dall' alveare, allorchè il custode crede opportuno di tenerle rinchiuse. Ed ecco due altri pregj di questi alveari di potere cioè tenere rinchiuse le pecchie in certa stagione, e di dare all' alveare una continua ventilazione.

Il metodo di tenere rinchiuse le pecchie dalla metà di Novembre fino alla metà di Febbrajo si pratica comunemente nel Levante e altrove, ed è fortemente raccomandato dal sig. Abate *della Rocca*. Ora nei nostri alveari altro non dobbiamo fare per ottenere un tale intento, che rovesciare le valvole dei coperchj e chiuder bene il contorno de' medesimi con bovina o altro, se mai restassero discosti. Allora i piccoli fori delle valvole corrispondono all'apertura del coperchio, e mentre tengono rinchiuse le pecchie, mantengono nell' alveare una discreta ventilazione, che impedisce tante malattie epidemiche, che bene spesso distruggono i sciami, che non possono godere di un tale vantaggio.

Finalmente aggiungeremo che presentano molta facilità a fare la raccolta del miele. Per questa operazione, che deve ricompensare le attenzioni dal custode usate intorno ai suoi alveari, si prenda l'arnese sovradescritto, una racchetta fatta di salcio o di altro legno pieghevole e di un diametro tale che facilmente possa penetrare nell'alveare, un manipolo di paglia, e finalmente un vaso ove deporre i favi e un panno bianco per coprirli. Osservi prima il cultore da qual parte dell' alveare convenga fare la raccolta, per non lasciare alle pecchie i favi privi di miele. Presa una tal determinazione, e supponendo per esempio che la raccolta debba farsi dalla parte posteriore, apra la porta d'avanti, e vi applichi il manipolo di paglia. Indi si apre l'alveare dalla parte di dietro, e col fumo (senza del quale nessuna operazione si intraprenderà intorno alle pecchie) si allontanino le api, che ben presto si ritirano nella parte opposta. Allora con l' arnese sunnominato, si staccano i favi in giro e si fanno dolcemente cadere sopra la racchetta per mezzo della quale si depongono nel vaso preparato, e col panno si coprono. Questa operazione nei nostri alveari si eseguisce con una mirabile speditezza.

Per il fine di allontanare le api col fumo in tali occorrenze il sig. Abate *della Rocca* propone

un soffietto di terra cotta, che io non ho adottato perchè mi è sembrato incomodo per la sua mole, ma che descriverò per servire alla curiosità di qualche dilettante che volesse farne l'esperimento.

È questo un istrumento di terra cotta, nell' interno tutto vuoto, che dovendosi adoprare si empie di sterco di cavallo o di bovina ben prosciugato, e in cui da un' apertura si introduce un carbone bene acceso. Quando il fuoco si è comunicato alla bovina, si applica il cannello all' apertura dell' alveare, e si soffia il fumo per farlo passare nei bugni. Al disotto esso ha quattro piedini per sostenersi, e al di sopra un manico che è utile per maneggiarlo senza abbrucciarsi. Benchè ingegnosa sia l' invenzione di questo soffietto, io l' ho trovata incomoda, e mi servo piuttosto di un fascio di corde untuose, levate dalle gabbie da olio, e me ne trovo contento.

Obiezioni contro questi alveari.

Fra le opposizioni, che da diversi autori sono state fatte agli alveari del sig. Ab. *della Rocca*, due sole ne esporrò che mi sono sembrate meritevoli di risposta.

È stato obiettato che questi alveari sono troppo grandi; e in secondo luogo che troppo difficile è il raccogliere gli sciami e trasportarli negli alveari.

È cosa ormai confermata da replicate esperienze, che gli alveari devono essere proporzionati alla forza e popolazione degli sciami; che in parità di circostanze uno sciame meglio lavora in un piccolo alveare che in uno troppo grande. Quindi è che di grande importanza sarebbe la prima obiezione se fortunatamente non vi fosse un espediente semplice e facile per renderli a piacere più piccoli secondo la qualità e forza degli sciami. Questo espediente proposto dal medesimo sig. Ab. *della Rocca* è una ruzzola di legno che riempie esattamente l'interna circonferenza dell'alveare, e si introduce in esso fino a quel punto a cui si vuole determinare la lunghezza dell' alveare. Fissato questo punto si turano bene con bovina gli interstizj che vi possono essere fra la ruzzola e la circonferenza, acciocchè le pecchie non oltrepassino gli assegnati confini. Nel mezzo vi è una campanella o un bottone che serve ad estrarre la ruzzola, quando occorre, e a basso vi è una porticina che si può chiudere con pannilini, la quale serve a dar passaggio al ferro sopra descritto, allorchè si vogliono ripulire gli alveari. Svanisce adunque questa prima difficoltà, anzi ridonda a commendazione dei nostri alveari, mentre quando lo sciame nel corso dell' anno sarà ristabilito e divenuto più numeroso sarà cosa ben facile

il togliere l'apposta divisione, e così riportare l'alveare alla sua primitiva dimensione. Dal che apparisce che i nostri alveari si possono adattare e ai numerosi e ai debili sciami, cosa che non si può praticare cogli altri alveari fino ad ora usati.

Vi è l'altra obiezione fondata sopra la difficoltà di raccogliere gli sciami e trasportarli nei nostri alveari. Le mobili e lievi cassette di legno, quali ora si praticano, possono trasportarsi ovunque si fermi uno sciame allorchè esce dall'alveare e si separa dalle pecchie sue madri. Se il nuovo sciame si ferma, come ordinariamente segue, sopra qualche fronde d'albero vicino, si porta la cassetta sotto il ramo che serve di sostegno alle pecchie, si scuote il ramo medesimo nella cassetta, ed ecco in pochi istanti raccolto lo sciame e di già stabilito nel suo alveare. Tutto ciò non è praticabile con gli alveari del sig. Ab. *della Rocca* per se stessi pesanti, e di più murati, e resi immobili nelle pecchiaje.

Questa obiezione è di qualche peso, ed io confesso ingenuamente, che è più facile raccogliere gli sciami nelle cassette di legno che nei nostri alveari. Ma dovremo noi dunque rinunziare a tutti i comodi che ci presentano questi alveari per evitare un solo incomodo nella raccolta degli sciami? Non sempre gli sciami si

fermano sopra un ramo di albero, che si può scuotere nelle cassette, tante volte si fermano sul tronco principale, molte altre volte si fermano in terra, e in questi e altri simili casi è inutile la leggerezza delle cassette, e conviene ricorrere a varj compensi per raccogliere lo sciame, e quindi trasportarlo nelle cassette.

Ora ad uno di questi compensi appunto conviene ricorrere per raccogliere gli sciami, e trasferirli nei nostri alveari, e questo compenso ci viene suggerito dal medesimo sig. Ab. *della Rocca.*

Dopo avere usate le consuete diligenze per far fermare lo sciame, si preparino gli istrumenti necessarj per raccoglierlo, che sono un mazzo di erbe odorose, un sacco di tela alto un braccio e un quarto (m.0,73) e largo un braccio (m.0,58), che si possa chiudere con due nastri a guaina, e finalmente il soffietto, o il mazzo di corde untuose per far fumo. Circa al mazzo di erbe odorose si avverta che non sia molto flessibile e che sia ridotto in forma ovale e dell' altezza di un braccio (m.0,58) circa. Tutto essendo in ordine si accosti al luogo ove sono le api, e col fumo si faccia passare tutto lo sciame sopra il mazzo di erbe odorose, che gli si tiene appresso. Ottenuto l' intento si rinchiuda il mazzo carico di pecchie e maneggiandolo con delicatezza acciocchè le pecchie

non cadano tutte nel sacco, si sospenda in una stanza oscura ove si lascierà stare fino alla sera. Dopo il tramontare del sole si stropiccia all'intorno tutta la parte superiore dell'alveare o con cera aromatica, o con erbe odorose, e si apre la porta o ingresso posteriore del medesimo. Quindi sciolto pian piano il sacco si estrae il mazzo carico di pecchie, e si scuote una o due volte nell' alveare tanto che resti libero dalle pecchie. Allora si nasconde il mazzo, e rovesciando con cautela il sacco con una piccola spazzola di penne si scuotano le pecchie che possono essere rimaste, e si fanno passare nell' alveare, che sarà bene tener chiuso tutto il giorno seguente (*).

Non starò quì a descrivere le diverse avvertenze, che secondo i casi devono aversi in mira in tale operazione; un avveduto cultore sa prendere quei compensi che secondo le circostanze sono necessarj, che troppo nojosa cosa sarebbe tutti quì prevedere e descrivere. Soltanto aggiungerò che questa maniera di raccogliere gli sciami non riesce poi tanto malagevole, quanto a prima vista rassembra, nè è propria soltanto

(*) Tale incomodissima operazione è certo per se sola bastante a fare rinunciare a tutti gli utili derivanti da questi alveari; si potrebbe però ovviare a questa difficoltà, coll' adattare gli alveari in modo da potere sciamare artificialmente; Vedi il T. I, pag. 38. (*Comp.*)

dei nostri alveari, mentre secondo la posizione che prendono gli sciami allorchè si formano, più e più volte occorre di far passare col mezzo del fumo gli sciami sopra una fronda per trasferirli dipoi o nelle cassette di legno, o negli alveari di qualunque forma (*).

MODO DI FAR PERDERE AL VINO IL SAPOR DOLCE.

(*Antologia di Firenze*, dicemb. 1834)

Fra i difetti che si rimproverano al vino, vi è talvolta quello di un sapore dolce non gradito nei vini da beversi usualmente, e detti da pasteggiare. Siccome un tal difetto proviene da una fermentazione incompleta, vi è stato proposto il seguente facil rimedio, che fa perdere al vino il sapor dolce senza esporlo ad inacidirsi.

(*) Un' altra obiezione si può aggiungere alle surriferite, la quale non ci pare tanto leggiera da trascurarsi. La terra cotta essendo un corpo molto più deferente del calorico che il legno, ne avverrà, che nei climi freddi le api dovranno assai soffrire, e i bugni di terra cotta sarebbero in generale pei nostri paesi cattivi, non essendo le nostre pecchie delle razze della Russia che nell' inverno restano assopite. A questa difficoltà si potrebbe forse riparare col mezzo d' un corpo coibente, come sarebbe il carbone. A tale effetto bisognerebbe formare i bugni di doppia pagina e fra l' uno e l'altra riempirli di polvere di carbone, poi chiuderli coll'istessa terra e farli cuocere. In tal modo è certo che le api nell' inverno verrebbero a soffrir meno. (*Compil.*)

Si fa un sottil foro in quella doga della botte che contiene il cocchiume, o gran foro destinato ad empirla, si chiude il piccol foro, appena fatto, riaprendolo bensì ogni giorno per un momento, onde lasciare sortire il gas acido carbonico, che si sviluppa per il lento progresso della fermentazione. La prima volta che, aprendo il foro, non si sente più il sibilo del gas che sorte, o che un lume appressato al foro non è agitato, si richiude il foro per non più aprirlo, essendo oramai completa la fermentazione e disperso il sapor dolce del vino. Ordinariamente bastano a ciò otto giorni.

APPARECCHIO DISTILLATORIO CON UN
FORNELLO FUMIVORO

del Sig. Baileul *distillatore a Auxerre.*

Tav. II, fig. 1.

AA Muro di mattoni formante tutto l'inviluppo del fornello.

BB Grata.

CC Spazio ove circola la fiamma.

DD Cenerario.

E Apertura col coperto di latta, per dove s'introduce il combustibile.

F Apertura col coperto, per dove s'intromette un'asta di ferro per smovere le brace.

GGGG Tubo per dove s'avvia il fumo che sorte

dal fornello e gran parte si consuma; come si vede questo passa per mezzo al fuoco del fornello; è formato di ferro fuso o di grossa lastra di ferro.

H Caldaja di rame stagnata.

I Tubo per iscaricarla col mezzo del robinetto.

J Apertura col opportuno turacciolo per dove s' introduce il liquido nella caldaja.

K Gran vaso o pallone senza fondo; è di rame stagnato, ed ha a ciascheduna estremità un anello di ottone; quello in basso è fissato in *L* con diverse viti, e l' altro superiore è fermato in *O*.

M Cappello colla forma di collo d' oca; è fissato in *O* al vaso *K* nello stesso modo che è rattenuta la caldaja *H* al vaso *K*.

N Lastre di ferro fissate da viti tra i quattro cerchj di ottone, i quali formano il bordo al cappello *M*, al pallone *K*, ed alla caldaja *H*.

P Asta di rame stagnata, la quale traversa le lastre *NN*, e compagina e ferma tutte le parti.

Q Grata di rame stagnato, che ha la forma sferica convessa, ed è forellata da piccoli buchi; è sostenuta dall' asta *P*.

R Apertura per l' introduzione delle sostanze da distillarsi nel pallone *K*.

S Prolungamento di rame stagnato del collo del cappello, il quale si immette nel vaso ovalo *T*, sostenuto da un tripiede di legno.

U Refrigeratorio del vaso *T*.

V Cappello del vaso *T* che traversa il refrigeratorio *U* e va ad immettersi in un altro vaso *X* di stagno fino, le cui dimensioni sono la metà del vaso *T*. Questo vaso pure è sostenuto da un tripiede di legno; come il primo ha anch' esso il refrigeratorio *Y* traversato dal cappello *Z*, che va a riunirsi al serpentino *aa* che è di stagno fino, dal quale passa l'alcoole e sorte nel recipiente *b*. Il serpentino sta entro d' una botte *cc* piena d' acqua, la quale poggia sul piedestallo *d*.

La caldaja *H*, i vasi *K*, *T*, *X*, la botte *cc* sono rappresentati tagliati verticalmente per mezzo.

e È una botte destinata a conservare l'acqua ai refrigeratorj *U*, *Y* e *cc* nei quali s' introduce pel tubo *fff* che è sostenuto dal puntello *g*.

h Tromba che somministra l'acqua alla botte *e*.

i Imbuto che riceve per mezzo dei tubi *jj* l' acqua dei refrigeratorj *U* e *Y* e la trasporta per un condotto fuori del laboratorio.

k Imbuto che discende fino al fondo della botte *cc* per portarvi l'acqua fredda scacciando l' acqua calda nell'imbuto *l* da cui viene condotta via.

m Il pallone *K* che è stato tolto dalla caldaja dopo l' operazione, col mezzo della leva *nn* e delle catene *ooo*, e dopo avere levate le viti che

lo tenevano aderente alla caldaja, il quale è stato portato sul tripiede *p* dove un uomo lo vuota col mezzo d' un bidente uncinato, che dalla parte del fondo s' introduce nell' interno dopo avere levata la grata.

Terminata questa operazione si ricarica di nuovo il pallone, dopo aver messo al posto l'asta *P* e la grata *Q*, s'introduce poi nella caldaja *H* l' acquavita debole che si fa sortir fuori dai due vasi *T* e *X* col mezzo dei robinetti, e si conduce nella caldaja *H* per mezzo del canale *rr*. Coll' ajuto della leva *nn*, e delle catene *ooo* si rimette il pallone sulla caldaja per continuare la distillazione, avendo cura da mettere frammezzo ai cerchj del capello del pallone e della caldaja del cuojo oppure del grosso cartone; affinchè le viti stringendo possano chiudere meglio.

qq Ligamenti e staffe, che servono a postare diversamente la leva.

L' apparecchio disposto nel modo che si è indicato forma l'alcoole da 35 gradi, e si ha tale anche nella prima distillazione, senza gusto alcuno estraneo o empireumatico. In 24 ore si distillano 6000 libbre di marco (chilog. 2284,5) di vinacce, e volendo addoppiare l' apparecchio se ne distillano 12 mila nello stesso tempo e con pochissimo combustibile.

Questo apparecchio può essere benissimo usato

in tutte le rettificazioni dell'alcoole; ed è egualmente adattato per ottenere l'olio essenziale di ogni sorta di vegetabili, come pure qualunque acqua odorosa da essi proveniente, e per ottenere le quali si opera nel seguente modo:

Suppongasi che si abbia a fare l'acqua di rose o d'altro fiore odoroso; si mette l'acqua necessaria nella caldaja, si posta la grata, e si riempie il pallone di fiori; si tolgono i due vasi *T* e *X*, e si mette il cappello *M* col prolungamento *s* al serpentino *aa*; si dà fuoco al fornello, che deve continuare con attività, ed in due ore di tempo si ottiene tutto il prodotto in acqua odorosa e soave, e l'olio essenziale in gran quantità senza il minimo odore di fuoco o d'empireuma.

APPARECCHIO PER FELTRARE LE ACQUE TORBIDE
del Sig. Alexandre *ingegnere idraulico di Bordò.*
Tav. II. fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

Questo feltro è rappresentato verticalmente in facciata nella Tav. II, fig. 2; esso è composto da quattro cassette di latta *ABCD*, lunghe 45 centimetri, larghe 8, ed alte 4, poste l'una sopra l'altra come a scala, le quali sono fermate fra due montanti che le sostengono con varj traversi. Ciascuna cassa è fornita di varie pezzette di tela di cotone piegate in otto dop-

pie, le quali stanno le une avvicinate all' altre. Queste pezzette sono tutte eguali in lunghezza, hanno 16 centimetri di lunghezza e larghezza. Quando sono piegate rappresentano come uno stoppino di lucignolo appianato lungo 8 centimetri e largo due e mezzo; di questi al bordo di ciascheduna cassa ne abbisognano 15.

L'acqua melmosa si pone nella cassa superiore *A*, ed essa per la forza di attrazione capillare s'innalza lungo lo stoppino, abbandona il primo vaso e a goccia a goccia casca nella cassetta *B*; questa prima operazione incomincia a render l' acqua alquanto chiara e d'un color latticinoso; da *B* poi cade, per lo stesso principio, in *C*, ed in seguito in *D* da dove sorte affatto limpida. Siccome dal cotone coll' acqua vengono trascinati alcuni sottili peli, che si veggono a voltolare entro la cassa *D*, così per terminare di purificarla si deve di nuovo farla passare per un feltro di vetro pesto misto al carbone, da dove sortirà con tutta la chiarezza e purità desiderabile, e di un gusto graditissimo a berla.

La figura 3 rappresenta una cassetta non fornita di stoppini; la fig. 4 mostra una cassetta che li ha tutti; la fig. 5 fa vedere il feltro della grandezza eguale a quella delle casse; la parte *E* riceve l' acqua e la parte *F* la trasmette.

Questa machinetta tutta insieme unita rap-

presenta un paralellipipedo lungo 45 centim. alto 33, e largo 8, e pesa circa 10 chilogr. Ella è posta in un armatura di legno, alta centimetri 45, la quale vale a sostenere cinque casse imbricate, senza che l' una sia d'impiccio all'altra nell'effettuare la feltrazione. Il fornimento di ciascheduno apparato o paralellipipedo è di 130 stoppini. Questo apparato per l' acqua della Garonna può stare in azione dieci giorni continui senza bisogno di essere nettato o lavato; per le acque meno limacciose può lavorare continuamente anche per un tempo più lungo.

Tale genere di feltrazione può anche supplire al feltro che si usa per render limpidi gli altri liquori, come gli olj e i vini densi; questi liquori diventano tosto limpidi e si separano dalle parti terrose e intorbidanti; i liquori acquosi poi sono più facilmente ed esattamente rischiarati che non i grassi ed oleosi. Ciascuno di questi apparati può dare ogni 24 ore 150 chilogrammi d'acqua chiara.

Questa invenzione può facilitare l'abbondanza dell'acqua limpida a quei paesi che sono in vicinanza dei fiumi d'acqua torbida, a tal uopo si dovrebbero stabilire molte feltierie bastanti per la consumazione usuale; ella sarebbe questa una cosa facile, poichè occupano esse pochissimo spazio, ed una superficie di 150 metri quadrati è bastante per dar luogo ad una feltrazione di 600 barili d' acqua per giorno.

Il principio di detta invenzione è basato sulla attrazione capillare; tutti i corpi porosi e spugnosi, che hanno la proprietà d' innalzare i liquidi sopra del loro livello, sono applicabili al nostro apparecchio di chiarificazione, purchè si adatti un meccanismo tale da poterli fare agire; il cotone però si crede di adottare a preferenza quando si tratta di chiarificare le acque molto melmose.

Quando si volesse costrurre l' apparato con qualche perfezionamento si può usare del seguente modo: vi sia un tubo *a*, fig. 6, della forma di un sifone aperto nelle due estremità e superiormente per potere introdurre della sabbia e vuotare le fangosità. La parte del sifone che pesca nell' acqua è forellata da piccoli buchi pei quali l' acqua s' introduce ed ascende nel sifone, come farebbe nel cotone, per poi discendere dall' altra parte esterna *b*, la cui estremità è fornita di una spugna che ritiene la sabbia trasportata dall' acqua; l' acqua quand' abbia attraversato la spugna, cade goccia a goccia da un piccolo foro *b* praticato nel sifone.

Le figure 7 e 8 rappresentano di faccia e lateralmente un vaso di acqua torbida guernito di due sifoni ripieni di sabbia. La fig. 9 fa vedere uno di questi di profilo; per le ordinarie feltrazioni debbono avere almeno un centimetro di spessore. Per ottenere una perfetta feltra-

zione con quest' apparato bisogna parimenti costruirlo come nella fig. 2 con quattro feltri uno al disopra dell' altro. Il vetro pesto produce un ottimo effetto per la chiarificazione del vino e dell' olio.

USO DEL VAPORE PER RISCALDARE GLI APPARTAMENTI.

Un'opera del sig. *Robertson Buchaan* ingegniere civile, stampata a Glasgovia nell'anno 1815 col titolo *Trattato sull'economia del combustibile e sulla distribuzione del calore soprattutto servendosi del vapore per riscaldare* ec., contenendo fra le altre cose interessantissime, la notizia di questa felice applicazione del vapore, crediamo utile il riferirla, essendo questa applicazione fra noi ancora poco conosciuta.

Omettendo tutto ciò che l' autore dice sulla costruzione in generale de' fornelli, e sulle forme e sulle dimensioni delle caldaie, ci limiteremo soltanto ad osservare che volendo approfittarsi del vapore dell' acqua per riscaldare un appartamento, un luogo qualunque, si comprende facilmente che la sorgente del calore deve essere una caldaia, ove l' acqua sia mantenuta bollente; e che la caldaia essendo chiusa, è necessario che una chiavetta, o qualche altro mezzo, possa indicare la quantità di acqua che in quella s' introduce. Così lasciando aperta la chiave,

si continuerà a far passare acqua nella caldaia; e non si chiuderà finchè non si veda che comincierebbe ad escire.

Il vapore che nella caldaia si forma passa in canali di ferro fuso, i quali servono a portare il calore alle diversi parti di una abitazione d' un' officina ec.

L' autore crede che la miglior disposizione, per riscaldare prontamente un grande spazio, sia di far salire verticalmente dalla caldaia un tubo, dal quale parta un altro tubo orizzontale per ogni piano, in modo che possa, quanto è necessario, allungarsi, mediante il calore, senza che alla estremità opposta trovi ostacolo che impedisca questo allungamento. Al principio di ciascheduno di questi tubi o canali orizzontali vi è una chiave.

È stata ultimamente fatta una ingegnosa applicazione della proprietà che naturalmente han questi tubi di allungarsi mediante il calore, per regolare la condotta dell'aria e del vapore, in modo che tutto l' insieme dei tubi si riempia prontamente e senza perdita di vapore. Quando i tubi sono freddi e che la loro lunghezza è la minore possibile, agiscono sopra una valvola che tengono aperta, cosicchè il vapore può facilmente pervenire fino alla loro estremità, scacciandone l' aria che esce liberamente dalla estremità aperta. Quando l'aria è presso appoco

intieramente uscita, e che sono ripieni di vapore, i canali sono alla loro massima dilatazione longitudinale, e per questa circostanza chiudono da per loro la valvola, la quale impedisce l' egresso del vapore.

Fino dal 1811 il sig. *Buchaan* aveva pubblicati alcuni saggi pratici e descrittivi sull'economia del combustibile, dei quali la presente opera può in parte considerarsi come una nuova edizione. Dopo quell' epoca si sono moltiplicate le applicazioni del vapore per riscaldare diverse officine, e l' autore ne cita varj esempj.

La stamperia del sig. *Dawson* a Londra è scaldata dal vapore. Questo stabilimento è assicurato per un capitale di 17000 lire sterline (fr. 420489). Il prezzo di assicurazione, quando era riscaldato con stufe, era di 10 scellini e mezzo per cento lire ($\frac{21}{40}$ ossia 0,525 per cento); adesso è invece ridotta a 3 scellini ($\frac{3}{20}$ ossia 0,15 per cento) dopo che è riscaldato a vapore.

La stamperia del *Chroniche* a Glasgovia è riscaldata a vapore con tenuissima spesa. La caldaia è fuori del fabbricato principale, i condotti del vapore si distribuiscono per tutti i piani, seguendo il mezzo della soffitta, e con un pendìo bastante perchè l'acqua che si condensa ricada da se nella caldaia; disposizione molto economica, poichè l' acqua ritorna nella caldaia tuttavia caldissima.

L' immenso magazzino dei signori *Walkinshaus e C.* a Glasgovia è riscaldato nella stessa guisa, e coll' istesso successo, ma la caldaia è posta nel sotterraneo, e tre rami partono dal tubo principale per ciascun piano, e passano quasi tutti sotto all' intavolato.

Tra le abitazioni, l'autore cita la casa detta *Pitkellony* nella contea di Perth. Ella era umida e fredda per le scale e pei corridori, e vi è stato rimediato con dei tubi a vapore, che si distribuiscono in queste diverse parti, ed in ciascuna delle stanze riscaldate dal vapore vi è una specie di stufa che è costantemente riscaldata egualmente.

Il banco dei signori *Braithwait* a Kendal è scaldato dal vapore in una maniera particolare, e si può dir nuova. Evvi nella stanza una piccola caldaia rettangolare, il fornello della quale è contenuto in una cassetta di ferro fuso della stessa forma, e l' insieme ha la figura di una gran cassa. Un piccol tubo parte dalla caldaia e comunica al condensatore, vaso di rame di 18 pollici (m. 0,45) di diametro, e di due piedi (m. 0,61) d'altezza, posato sopra un piano. Il condensatore è costruito alla foggia dei refrigeranti cilindrici perfezionati, e che i chimici adoprano per le distillazioni. Una piccola quantità di vapore esce dalla parte superiore, cosicchè non se ne diffonde punto per la stanza.

L' effetto di questo apparato è di formare un serbatoio di calore, perchè il vapore comunica la sua temperatura all'acqua del condensatore, e quest'acqua conserva il suo calore per parecchie ore. Vi si fa fuoco solamente per tre ore della mattina, e la stanza rimane convenientemente riscaldata per il rimanente della giornata. Questo metodo è singolarmente vantaggioso nel caso in cui non si possa badare al fuoco con una certa regolarità.

Il sig. *Rucker* fa scaldare parte della sua bella casa otto miglia fuori di Londra con un apparato a vapore. Egli ha fatto qualche aggiunta al metodo usitato. Fa passare i tubi a vapore in altri canali più grandi. L' aria che passa fra i due tubi è continuamente riscaldata, e va a riscaldare le diverse stanze.

Fra gli edifizj pubblici riscaldati a vapore l' autore cita per primo il tempio dell' Ovest della città di Aberdeen. Il volume della caldaia è di 300 piedi cubici (m. c. 8,495), e quantunque sia destinata a scaldare un secondo tempio quasi contiguo al primo, l' autore la giudica troppo grande. Il sistema dei tubi ha 668 piedi quadrati (m. q. 62,06) di superficie, destinata a scaldare 194022 piedi cubici (m. c. 5494, 03) di spazio; si accende il fuoco sotto la caldaia il sabato sera, e si mantiene fino alla domenica dopo mezzogiorno, ora del servizio di chiesa.

La temperatura del tempio si alza fra i 46, e 48 di Farh. (7 $\frac{7}{9}$ ai 8 $\frac{8}{9}$ centigr.) E la presenza della assemblea l' alza dai 50 ai 55 (10 ai 12 $\frac{7}{9}$ centigrado). Il condotto che involge il tubo del vapore è coperto da alcune grate di ferro fuso, dai fori delle quali l' aria calda non sale tanto facilmente; perciò se ne tolgono alcune nel tempo che si riscalda e si rimettono al posto al tempo del servigio divino. Il tempio è costruito di pietra, i suoi pilastri sono molto grossi, e non vi è parte interna che sia rivestita di legname.

Il tempio dei Quaccheri a Kendal è riscaldato da otto tubi a vapore di quattro pollici di diametro esteriore (m. 0,1); il suo spazio è di circa 26640 piedi quadrati (m. q. 2475), il che dà circa 370 piedi cubici (m. c. 10,48) di spazio riscaldato da ciascun piede quadrato (m. q. 0,0929) di superficie del tubo. Sono i tubi collocati sotto gli ultimi sedili, e non incomodano veruno; l' ambiente nel tempio e molto temperato; l'acqua che si condensa ne' tubi ritorna nella caldaia, la quale è posta in un vicino appartamento, quasi tanto grande quanto il tempio, che è riscaldato dalla presenza della caldaia.

La sala e la biblioteca di Manchester, detta il *Portico*, sono riscaldate a vapore. La caldaia è nelle cantine, ed i tubi a vapore nelle colonne di legno della sala, L'aria e il vapore sono cacciati da piccoli cannelli di piombo che scendono dalla estremità dei gran tubi fino nel sotterraneo.

È stato parimente applicato con successo questo modo di riscaldare ai bagni. Lo stabilimento del sig. *Harley* a Glasgovia offre il più bel modello in questo genere. In ogni gabinetto vi è una cassa di metallo di forma rettangolare sempre piena d'acqua riscaldata dal vapore, e fa le veci d'una stufa per riscaldare la biancheria. Il signore *Harley* applica il vapore a tutte le parti del suo stabilimento. Presso ai bagni vi è un gran lavatoio pubblico, e presso questo delle stalle da vacche, che formano un oggetto di curiosità per la loro pulizia e per la loro comodità. Si serve d'una macchina a fuoco per tutto ciò che abbisogna d'una forza motrice; e la stessa caldaia serve per cuocere a vapore le patate, ed altro da darsi al bestiame, il quale gli rende molto più mediante questa preparazione.

Finalmente due battelli a vapore che navigano sulla Clyde hanno le loro camere riscaldate a vapore, questi primi saggi possono far supporre che o prima o poi si scalderà collo stesso metodo ancora l'interno dei bastimenti, e singolarmente di quelli destinati a navigare nelle zone fredde.

È stato applicato il calore procurato dal vapore anco per prosciugare le tele stampate, e sembra che con questo metodo i colori prendano più vivacità che asciugandole con altri metodi.

I signori *Mair e Comp.* hanno aumentata considerabilmente questa classe di apparati nella loro gran manifattura, e vi è luogo di credere che abbiano del vantaggio. È stato parimente applicato con molto successo, relativamente alla sicurezza, per prosciugare la polvere da schioppo, e ne' molini da olio si possono riscaldare con questo mezzo, che è più sicuro, ed esente da ogni inconveniente, le schiacciate di quei semi oleosi che han bisogno di questa preparazione prima d'essere portati allo strettoio.

Vogliamo lusingarci che questa notizia non sarà da noi inutilmente pubblicata, e per quanto non siasi data una minuta descrizione degli apparati che possono impiegarsi per trar partito dal vapore per riscaldare una data capacità, nulla di meno siamo persuasi, che ciò che abbiamo annunziato bastar possa per indicare la via da tenersi quando alcun voglia applicare il vapore dell'acqua bollente a fare le veci di una stufa.

FABBRICAZIONE DI VARJ COLORI AZZURRI.

Azzurro Inglese

(*Recueil des brevets d'invention*)

Si abbia un vasello di terra, o un calderotto di ferro (in questo caso non sarà necessario di impiegare la limatura di ferro per ingrediente), si prenda una libbra (chilog.0,49) di bell' indaco

che si ridurrà in polvere, e si getterà nel suddetto recipiente con libbre 3 (chilog. 1,47) d'acido solforico, si dimeni la mescolanza e si lascia per 24 ore in riposo. Poi si sciolga libbre 10 (chilog. 4,9) di potassa in un litro d'acqua, e subito s'aggiunga alla mescolanza precedente un litro di questa soluzione, si mescoli ben bene il tutto, si aggiunga una libbra (chilog. 0,49) del miglior sapone azzurro in piccoli pezzetti, e si rimesti. Si continua quindi ad aggiungere soluzione di potassa finchè il mescuglio si presenti sotto la forma d'una polvere secca; allora si versa nel mescuglio mezzo litro d'acqua chiara e si torna a rimestare. Si seguita ad aggiungere soluzione di potassa, e sempre mestando finchè si sia impregnata. Fatto questo si getta dentro e si mescola con diligenza mezza libbra (chil. 0,24) d'allume in polvere ben sottile passata per setaccio. Dopo tre giorni di riposo, la composizione sarà in punto d'essere adoperata. Essa ha la sussistenza d'una pasta; se ne fanno delle pallottole che si lasciano seccare all'aria, e che possono adoperarsi per dare l'azzurro alla biancheria, alle calze di seta, ai taffettà, ec.

Azzurro di Prussia

(divers trait. de chim.)

Si mescoli 4 once (chilog. 0,122) di potassa con altrettanto di sangue di bue seccato; si

metta la mistura in un crogiuolo munito di coperchio, il quale abbia un piccolo foro, e si proceda a calcinarlo a fuoco moderato finchè il sangue sia ridotto in perfetto carbone, cioè a dire finchè non esca più fumo o fiamma capace d' annerire i corpi bianchi messivi a contatto; in su la fine si ravvivi il fuoco sicchè tutta la materia contenuta nel crogiuolo diventi mezzanamente rossa; questa materia ancor rovente si getta in due litri d' acqua e per mezz' ora si fa bollire; questa prima acqua si decanta, e se ne versa dell' altra sul residuo nero e carbonoso, finchè diventi quasi insipida; quest' acque poi si mescolano insieme e si riducono, mediante l' ebulizione a due litri in circa. Da un' altra parte si sciolga once 3 (chil. 0,091) di vetriuolo di marte e due (chilog. 0,061) d' allume, in due litri d' acqua bollente; la soluzione calda si mescola colla precedente liscivia parimenti calda; succederà una grande effervescenza (epperciò tale operazione dovrassi eseguire all' aria aperta), i liquori s' intorbideranno, diverranno d' un color verde pendente più o meno all' azzurro, e vi si formerà un precipitato o una pasta del medesimo colore; per separare questa posatura si feltra e si versa sopra dell' acido muriatico, mischiando ben bene l' una cosa coll' altra; questo acido farà prendere subito un bell' azzurro alla po-

satura. Si avverta (e questo è essenziale) d'essere piuttosto generoso che scarso col detto acido, e se ne versi fintantochè si veda il colore a non più aumentare. Il giorno appresso si lavi l'azzurro finchè l'acqua ne esca insipida, allora si stenda sopra carta sugante e ripongasi sopra uno strato di gesso in polvere, onde l'umidità ne venga assorbita. Si terrà lontano dalla luce e dal caldo, poichè si scemerebbe l'intensità del colore. Si serba in pezzetti dentro a vasi ben chiusi.

Azzurro vegetabile.

(*Bib. ph. écon.*)

Un tedesco ottenne in questi ultimi tempi un bell'azzurro vegetabile dal fioraliso (*centaurea cyanus*). A tale effetto egli raccoglie una quantità di fioralisi, sciegliendo quelli il cui colore è più carico, col loro calice; e dopo averli ben fatti seccare, distesi sopra fogli di carta al calore d'una lastra di stufa moderatamente scaldata, li umette leggermente con gomma arabica sciolta nell'acqua, e pigia il tutto affinchè i fiori s'inzuppino egualmente dell'acqua gommata. Indi egli pone la pasta che ne risulta, coperta di carta, fra due assa fortemente compresse per mezzo d'un peso che vi soprappone. Dopo alcuni giorni di riposo pesta la massa in un mortaio di pietra aggiun-

gendovi un pochetto d' allume sciolto coll' acqua, indi feltra il tutto e fa svaporare il liquore feltrato in un vasello di porcellana; il residuo consiste in un colore azzurro brillantissimo.

Azzurro celeste di pastello

(*Recueil. des brev. d' inv.*)

Si prenda di fecola estratta dal pastello,	chil.	1
Acido solforico allungato a 57 grad.	»	6
Potassa bianca	»	15
Sapone bianco	»	1
Calce viva	»	0,1
Sal marino	»	0,1

Si polverizzi l' indaco e si purifichi in dieci litri d' alcoole, si pesti in sufficiente quantità di acqua acidulata d' acido muriatico, si lavi in acqua dolce limpida, si faccia seccare all' ombra, si porfirizzi, ed in seguito si metta in istato di soluzione nell' acido solforico. La divisione dalle molecole per l' unione de' principj coloranti con l' acido si opera benissimo, e questa soluzione allungata coll' acqua calda dà una tintura diafana d' un colore celeste assai elegante, ed assai migliore che quello che si ottiene con l' indaco *Quatimal-flora*, è adattissimo per fare le pallottole del colore celeste, per la formazione delle quali

Si versa la soluzione d' indaco del pastello in un vaso foderato di lamina di piombo, e si

versano le materie sunnomate. La potassa e 'l sapone devono essere sciolti nell'acqua piovana, alla consistenza di sciroppo. Il tutto si combina sino al punto di saturazione, e si conosce che la neutralizzazione è perfetta quando l'effervescenza è interamente cessata e che la pasta non contiene alcun sapore dominante nè d'acidità nè alcalinulo. Si lascia venir freddo, e dopo 24 ore s'incorporano con un lungo rimescolamento otto litri di acqua bollente di pioggia, entro cui si sia fatto sciogliere un mezzo chilogrammo di solfato d'allumina, e così l'operazione resta terminata.

Queste pallottole estratte dalla fecola del pastello hanno la proprietà:

1.° Di tingere con vivo color celeste.

2.° Di dare a tutte le stoffe il superbo bianco d'azzurro, senza aver bisogno del solfo, e senza l'inconveniente di prendere il color giallognolo

3.° Di dare alle calze di seta e ad altri generi di seterie il lustro e l'apparecchio di nuovo, senza l'uso intermedio del solfo.

4.° Di dare alle calze di cotone e filo l'apparenza di calze di seta.

5.° Di dare alle mossoline, batizzi, tele di cotone, ed alla biancheria in generale un abbagliente bianco di neve.

MEZZO PER SEGNARE LA BIANCHERIA IN MODO INDELEBILE

Si faccia sciogliere in 9 parti d'acqua stillata due parti di gomma arabica, e tre parti di prussiato di potassa cristallizzato. In questa soluzione si lasci inzuppare per un quarto d' ora la porzione della biancheria sulla quale si vogliono segnare de' caratteri, una cifra, un segno qualunque; si lascia seccare, e quindi si passa quella parte di biancheria sotto un lisciatoio di vetro o di avorio. Di poi si prepara il seguente inchiostro.

Si prendano 8 parti di galla soppesta che si farà bollire per una mezz'ora in sufficiente quantità d' acqua. Si coli e si faccia sciogliere 4 parti di solfato di terra. Le lettere segnate con questo inchiostro non spariranno nel bucato. Se invece di scrivere con quest' inchiostro si adopererà un poco di muriato di stagno, le lettere saranno parimente indelebili.

Un altro metodo può adoprarsi per segnare la biancheria e che sarà parimente indelebile al bucato del pari che all' azione degli acidi. Si prenda una soluzione di solfato di manganese, vi si aggiunga un poco di gomma arabica in modo che scrivendo sulla biancheria con una penna, o imprimendo con un sigillo o stampa il segno o la cifra che si vuole, il liquido non scorra e si spanda nel tessuto. Si lasci

asciugare, e quindi si lavi con un poco di ranno, o si tuffi solamente nel ranno. Le lettere e i segni compariranno di un colore in principio scuriccio, il quale diventerà sempre più scuro a vista, a misura che l' ossido di manganese fissato sul tessuto prenderà l' ossigeno dall' atmosfera.

Il terzo metodo consiste nello sciogliere in 576 parti d' acqua, 15 parti di potassa, e 20 parti di gomma arabica. Si bagni con questo liquore la tela, ove si vuole segnare, ed asciutta che sia si lisci con un pezzo di cristallo.

Si sciolgano 10 parti di nitrato d' argento o pietra infernale in parti 288 di acqua bollente; con questo liquore si scriva, e si lasci asciugare lo scritto, se è possibile, al sole.

MANIERA DI SCRIVERE CON LETTERE D' ARGENTO

(*Dict. des ménages*).

Si faccia liquefare un' oncia e mezzo (chilog. 0,45) d' argento del migliore in un cucchiaio di ferro, vi si aggiunga altrettanto di bismuto, si agiti la mescolanza con un filo di ferro sinchè la sia ben fusa; si lascia poscia raffreddare, si versa sopra una porzione di mercurio eguale in peso all' argento, e di nuovo si fa riscaldare sempre dimenando; il mescuglio si cola su di una pietra, si lascia raffreddare, e si riduce in polvere. Quando si vuole servirsene si stempera

questa polvere con un chiara d' uovo, vernice bianca o gomma sciolta nell'acqua, e vi s'immerge la penna per iscrivere; i caratteri devono essere puliti con un lisciatoio.

MASTICE PER LA SCOLTURA
del sig. Beunat *di Parigi.*

Si mescoli insieme del marmo o granito ridotto in polvere ben fina, fiore di farina, terra di Cologna od altra che la possa supplire, ma simile alla terra Inglese, e colla forte in quantità sufficiente per potere ben unire questi ingredienti; si faccia cuocere il tutto e si riduca alla consistenza di pasta, la quale si porrà in forme di ottone o di acciajo; ed in queste si intagliano le scolture.

VERNICE PER LE STOVIGLIE

Il sig. *Rovschinki* ha scoperto una composizione particolare per dare la vernice alle stoviglie comuni, la quale non presenta alcun pericolo per la salute, resiste agli acidi, ed è molto economica. Egli mescola insieme e polverizza cinque parti di litargiro, due di argilla ben pura, ed una di zolfo. Questa polvere viene impastata con sufficiente quantità d' *acqua maestra* o liscivia caustica dei saponai. La pasta si diluisce convenientemente onde ricoprirne le stoviglie,

come si usa per la comune *vetrina* o vernice di piombo. Si cuocono in seguito come le stoviglie comuni.

FALSA DORATURA DEL RAME

Il sig. *Nicholson* nel suo giornale della filosofia naturale riporta, che un naturalista molto istruito e zelante, che non nomina perchè non ha avuta l'occasione di chiedergliene il consenso, gli comunicò che la bella doratura che si trova di presente in sì gran quantità nelle botteghe di Londra, e che è più bella e meno cara di tutto ciò che fino a qui si era eseguito in questo genere, non è altro che una superficie di ottone che si forma da un precipitato di zinco sul rame.

Ecco il metodo che si adopra: si prende una parte di zinco e 12 parti di mercurio e si fa un amalgama molle e tenero; sarà ancor migliore se vi si aggiungerà un poco d'oro. Si pulisce diligentemente il pezzo di rame con acido nitrico, e si pone l'amalgama nell'acido muriatico e vi si aggiugne della gruma o tartaro crudo. Non bisogna servirsi di tartaro purificato o cremor di tartaro. Si fa bollire il rame in questa dissoluzione, e rimane benissimo dorato.

Il filo di rame dorato in questa maniera si è potuto tirare fino alla grossezza d'un capello,

il che non potrebbe farsi col rame puro. Si può servirsi di questo filo per fare delle trine e dei galloni e molte altre cose, tanto lasciandolo tondo che schiacciandolo fra le ruote da laminare.

RISULTATI PRATICI SULLA TEMPERA DELL' ACCIAIO

(*Lettera del sig.* Lydiatt *al sig.* Nicholson)

Io vi comunico alcune esperienze sulla tempera dell' acciaio; esse mi hanno indicato un metodo che impedisce che i pezzi da temperarsi si pieghino o si curvino nell'operazione, inconveniente che fino ad ora è stato inevitabile, e di cui gli artisti conoscono l' importanza.

Il metodo ordinario consiste nel fare riscaldare gradatamente l' acciaio fino al color rosso, e a tuffarlo nell' acqua fredda, il che produce l' effetto desiderato. Ma si sa che tutti gli artisti che lavorano questo metallo sono molto inquieti per l' inconveniente di vedere che spesso nella tempra il loro lavoro cambia di figura, e qualche volta in modo che rende inutile tutta la diligenza posta per avere un' opera regolare e perfetta.

Le cognizioni umane sull' organizzazione della materia sono troppo limitate per potere ragionare in altra maniera che ipoteticamente sulle cause di questi effetti; io pertanto me ne astengo onninamente perchè sarebbe tempo perduto.

Le esperienze pirometriche c' insegnano che l' acciaio quando si scaldi in guisa che la sua dilatazione sia spinta agli estremi, se dopo si lascia raffreddare lentamente da se stesso, torna precisamente alla prima figura, alle prime dimensioni; se ne può dunque conchiudere che questi effetti nocivi della tempera sono prodotti da qualche sconcerto nelle molecole integranti del metallo, dovuto alla repentina espulsione del calorico nell' atto d' immergerlo in un liquido freddo. In seguito di questa congettura io pensai che se si fosse proceduto a gradi nella operazione, cioè scaldando l' acciaio successivamente e a riprese, passando dai gradi di temperatura più alti a quelli della temperatura ordinaria, e tuffandolo ogni volta nell' acqua fredda, questo metodo graduato avrebbe prodotto nelle molecole una disposizione più favorevole alla espulsione istantanea d' una gran quantità di calorico.

Per mettere al cimento questa teoria feci preparare tre cilindri di acciaio lunghi sei pollici (m. 0,152) e di mezzo pollice (m. 0,013) di diametro, torniti ed esattamente addirizzati. Temperai il primo col metodo ordinario e di poi esaminandolo trovai che si era curvato in arco di cui il seno era di 0,05 di pollice (centim. 0,126). Scaldai il secondo cilindro precisamente al grado in cui tuffato nell' acqua fa-

ceva sentire un piccolissimo sibilo, di poi lo scaldai un poco più, e lo tuffai di nuovo, e ripetei questa operazione quattro o cinque volte, aumentando sempre la temperatura del metallo, ma tenendola sempre sotto a quella della temperatura ordinaria alla quale finalmente io lo condussi, cioè al rosso di sangue per dargli l' ultima tempera. Restai con piacere sorpreso di vedere che il cilindro si era perfettamente mantenuto diritto.

Operai nella stessa guisa sul terzo cilindro, e il risultato fu presso appoco simile. Dopo questi primi saggi ho avuto spesso occasione di ripeterli e di variarli, ed hanno sempre sortito un esito al di là della mia aspettativa.

Nei piccoli oggetti, ai quali questo metodo sarebbe difficilmente applicabile, ho trovato che temperandoli nell'acqua quasi bollente l'acciaio si rendeva duro egualmente, e che veniva a scansarsi per la massima parte l'effetto nocivo della tempera con acqua fredda.

Osservazione del sig. Nicholson.

È noto che più è elevata la temperatura a cui è scaldato l' acciaio avanti la immersione nell'acqua fredda, e più diventa duro alla tempera, e meno si contrae per quest' operazione. In conseguenza aveva immaginato molto tempo fa di rendere quanto era possibile uniforme la

temperatura dell'acciaio in tutta la sua massa, facendolo scaldare in un bagno di piombo infuocato, e questo metodo mi è sempre riuscito, e lo trovo soprattutto applicabile agli oggetti di forma larga e schiacciata o a quelli che hanno alcune parti più grosse altre più sottili. Forse potrebbe trarsi del vantaggio dalla riunione di questi due metodi.

Se l'uno o l'altro di questi metodi o ambedue riuniti potessero riuscire nella tempera dei conj da monete o dei cilindri pei laminatoi, sarebbe grandissimo il servizio reso alle arti dagl' inventori di queste pratiche.

OSSERVAZIONI SOPRA I VEICOLI A RUOTE

(*Estratto dall' opera del sig.* R. L. Edgeworth *scritta su questo soggetto*).

È stato sempre ed universalmente posto in dubbio se abbisogna una forza maggiore per tirare un peso caricato sopra un carro, le due coppie di ruote del quale sieno poste a maggiore o minor distanza fra loro, e se si economizzi in forza col caricare il peso da trasportarsi più alto o più basso. Da varie esperienze fatte dal sig. *Edgeworth* risulta che la stessa forza abbisogna a circostanze eguali, tanto per un carro corto quanto per un lungo, cioè che abbia le ruote davanti più distanti dalle ruote posteriori. Quindi è un pregiudizio l'opinione generale che

un carro corto esiga minor forza per essere tirato; e forse l'unico vantaggio sta nell' escire dalle rotaie, e dal cangiarle più facilmente un carro corto che un lungo.

Relativamente al porre il carico più in alto o più basso sopra un carro, l'esperienza prova che non vi è sicuramente che scapito ad elevare il centro di gravità del carro, sebbene lo scapito sia piccolo, e nel rapporto di esigere una forza maggiore come 24 a 26, e quindi l'innalzare il peso è una pratica nociva piuttosto che utile.

Una serie poi d'ingegnossime esperienze hanno dato per risultato costante, che passa una gran differenza fra la forza che si richiede per tirare un carro caricato immediatamente, ed un carro nel quale il peso da trasportarsi sia sospeso sulle molle.

1. Un modello di carro per essere tirato sopra un piano colla velocità di due miglia all' ora, facendogli però incontrare trenta ostacoli formati da pezzetti di legno alti tre linee (centim. 0,63) e caricato di 28 libbre (chilog. 12,7) ebbe bisogno di una forza equivalente a libbre 6 (chilog. 2,72), oltre la forza per trarre il carro vuoto.

Lo stesso modello con gli stessi ostacoli, e caricato dallo stesso peso che era portato sulle molle non abbisognò che di sole quattro libbre e mezzo (chilog. 2,04).

2. Fu aumentata la velocità fino a 3 miglia e tre quarti per ora e cogli stessi ostacoli, e nel primo caso in cui il peso era posato sul carro, vi bisognarono 7 libbre e otto oncie (chilog. 3,42), nel secondo caso in cui il peso era portato sulle molle, vi vollero sole libbre 5 di forza (chilog. 2,27).

3. Fu aumentata la velocità fino a 5 miglia e mezzo per ora, e quando il peso fu caricato sul carro, vi bisognarono 12 libbre (chilog. 5,44) di forza; quando il carro fu sospeso sulle molle bastarono sole 6 libbre di forza (chilog. 2,72).

4. Finalmente tolti gli ostacoli, e tenuta ferma la stessa velocità di 5 miglia e mezzo per ora, e il peso di 28 libbre (chilog. 12,7) di carico, vi vollero 6 libbre (chilog. 2,72), quando il carico posava sul carro, e 5 e mezzo (chilog. 2,49) quando fu sospeso alle molle.

Queste esperienze insegnano ancora qualche cosa di più che il loro resultato evidente, che è che il trasporto esige meno forza quando il peso è portato sulle molle. Si vede che la forza necessaria per dare al modello la velocità di cinque miglia e mezzo per ora sulla strada senza ostacoli, quando il carico non è posato sulle molle, cioè di sei libbre (chilog. 2,72), è la stessa che quella che ci abbisogna per procurare la stessa velocità allo stesso peso, superando i trenta ostacoli. Tale è il vantaggio che

resulta dall' uso delle molle, che quasi annichilano la resistenza che questa parte del carico che riposa sopra loro incontrerebbe, quando le molle non vi fossero, sopra strade sassose, ineguali e sparse di ostacoli.

Dalle esperienze del sig. *Edgeworth* risulta che il vantaggio delle molle aumenta a misura che è maggiore la velocità del veicolo. Con una velocità di due miglia per ora si guadagna in forza come 4 a 3.

Con una velocità di 3 miglia e mezzo per ora, il vantaggio è come 3 a 2. Finalmente con una velocità di 5 miglia e mezzo per ora come presso appoco 2 a 1.

L' opinione generale è d' accordo su questo articolo coi resultati di queste esperienze. Si valuta generalmente che l' uso delle molle risparmi un cavallo su quattro, e questo vantaggio aumenta a misura che le strade sono più scabrose ed ineguali.

Si sa che nella maggior parte delle vetture la sola cassa riposa sulle molle, e che tutto il rimanente del carro non gode di questo benefizio. L' autore c' informa che sono state immaginate di recente costruzioni di carrozze nelle quali tutto il peso riposa sulle molle.

Passando alla teoria che può spiegare l' effetto utile che risulta dal fare sostenere il peso dalla molle, la presenta chiaramente dicendo:

« che fintanto che le ruote d'un veicolo superano un ostacolo, il peso di questo stesso veicolo deve essere *sollevato instantaneamente* colla parte davanti o con la parte di dietro del carro, se non è sospeso sopra le molle. Ma se lo è, allora l'azione delle ruote che salgono sopra l'ostacolo, non si esercita *immediatamente* sul peso, ma comincia da far piegare *la molla* contro la forza ascendente della ruota, e contro la forza d'inerzia della massa sospesa. Questo effetto delle molle *dà parimente tempo* alla forza motrice per superare *successivamente* una resistenza, sarebbe bisognato vincere interamente e tutta ad un tratto, se non vi fosse stato nulla di elastico fra lei e la potenza ». In consegueza questo effetto non è altro che un caso particolare della legge generale delle meccaniche.

L'autore persuaso intimamente dell'evidente vantaggio dell'applicazione delle molle a ogni genere di vettura destinata a trasportare gran carichi, ha procurato di estenderla fino ai carri ed alle carrette ordinarie, con quella economia che esigono le costruzioni rurali.

Basti questa breve notizia per eccitare l'industria di coloro ai quali può giovare far applicazione dei risultati ottenuti dalle indicate esperienze.

Nel 1813 mostrossi a Londra un prodigioso fanciullo americano chiamato *Zeram Colburn*, il quale nella sua tenera età di 8 anni era dotato di una particolare facoltà di sciogliere varj problemi di aritmetica, senza scrivere numeri e senza verun metodo meccanico visibile. Ignaro delle regole comuni dell'aritmetica, dell'uso e delle proprietà de' numeri arabi, e coll'apparenza di non aver mai prestata una attenzione particolare a questo genere di studio, quasi per sola intuizione pare che posseda la singolare facoltà di sciogliere facilmente una gran quantità di problemi aritmetici, con una operazione puramente di spirito, e con una facilità che partecipa del prodigio.

Molte persone distinte per le loro cognizioni matematiche e fisiche lo hanno visitato, e sono restati stupefatti alla vista de' suoi talenti straordinari. Esse han verificato « che non solo determina colla maggior prontezza e facilità il numero de' minuti e dei secondi compresi in un dato intervallo di tempo; ma indica altresì il prodotto esatto della moltiplicazione di un numero di 2, 3 e 4 cifre, per un numero composto di altrettante cifre: oppure proponendogli un numero qualunque di sei in sette cifre, indica sul momento tutti i fattori

» de' quali è composto questo numero. Applica » questa singolare facoltà non solo alla eleva» zione delle potenze, ma ancora all'estrazione » delle radici quadrate o cubiche del numero » proposto. Sa parimente determinare se questo » è un numero primo, cioè se ha un altro di» visore fuori che se stesso e l'unità, caso per » il quale attualmente tra i matematici non » esiste veruna regola generale ».

Questo fanciullo dà la soluzione di tutti i sovraccennati problemi e di molti altri di simil genere, con tal precisione e prontezza in mezzo alle sue puerili occupazioni, che non può vedersi senza la più grande ammirazione.

In presenza d'una società di amici riuniti ad oggetto di concertare col padre di lui un piano per la sua educazione, questo fanciullo intraprese e riuscì completamente ad alzare il numero 8 fino alla sedicesima potenza, e non s' ingannò neppure d'una cifra sull'ultimo resultato cioè il numero 281474976710656, composto di quindici cifre. Gli fu fatta fare la stessa operazione sopra altri numeri di una sola cifra, e li calcolò tutti con moltiplicazione reale, non di memoria, fino alla loro decima potenza con tanta facilità e diligenza, che la persona incaricata di scriverne i resultati a misura che li dettava, si trovò costretto a pregarlo di non correre tanto. De' numeri di due cifre ne alzò

qualcheduno fino alla sesta, settima e ottava potenza, ma non sempre con la stessa facilità, perchè le difficoltà crescono a misura che i prodotti diventano più considerabili.

Fu interrogato qual fosse la radice quadrata di 106929; e rispose immediatamente prima che vi fosse il tempo di scriverlo, il numero 327. Gli fu domandata la radice cubica di 268336125, e colla stessa facilità e prontezza rispose 645. Parecchi altri gli fecero altre domande dello stesso genere e rispose a tutte colla stessa sollecitudine.

Uno fra gli altri domandò quali erano i fattori che potevano produrre il numero 247483; e tosto rispose indicando i numeri 941 e 263, che sono effettivamente i soli che appartengono a questo prodotto. Un altro gli fece la stessa interrogazione del numero 171395, ed egli immediatamente indicò i seguenti fattori, cioè: 5×34279; 7×24485; 59×2905; 83×2065; 35×4897; 295×581; e 413×415. Gli fu dipoi domandato quali fossero i fattori di 36083, ed egli subito rispose che questo numero non ne avea, e infatti è un numero primo. Alcuni matematici del continente avevano già asserito che il numero 4294972967 ($=^{32}+1$) era un numero primo; ma *Eulero* mostrò loro l'inganno, e che questo numero aveva due fattori, cioè 6700417×641. Fu proposto al fanciullo lo stesso

numero, ed egli trovò questi due fattori, sempre col suo metodo intuitivo. Gli furono a caso proposti altri numeri, ed egli riuscì sempre ad indicarne correttamente i fattori; fuor che nel caso che quei numeri fossero *primi*, proprietà che egli scuopriva subito nell' istesso tempo che gli erano proposti.

Gli fu domandato quanti minuti si contenevano in quarantotto anni, e senza lasciare il tempo necessario per scrivere la domanda rispose 25228800; ed aggiunse in seguito che il numero dei secondi compreso nello stesso periodo era 1513728000. Gli furono fatte altre domande dello stesso genere, e appresso appoco rispose colla medesima facilità e speditezza, in modo da confondere le persone che erano presenti, e da far loro desiderare, se fosse possibile, di trovare il modo di rendere più estesa e più utile una sì straordinaria facoltà.

Ciascuno desiderava acquistar qualche cognizione sul metodo che poneva questo ragazzo in istato di rispondere sì prontamente e correttamente alle più complicate domande di aritmetica. Fu esaminato molto minutamente su tale articolo, ma non seppe spiegarsi e dichiarò positivamente (tutto pareva che giustificasse questa asserzione) che neppur egli sapeva come le risposte gli venissero alla bocca.

Nell'atto di moltiplicare due numeri l'uno

per l' altro, e nell'elevazione alle potenze, era evidente non solo dai moti delle labbra, ma ancora da certi fatti singolari che si osservarono in seguito, che egli faceva qualche operazione nel suo spirito; pure la prontezza delle sue risposte non dava luogo a supporre che si servisse dei metodi noti e comuni, tanto più che non sapeva le regole comuni di aritmetica, e che era incapace di fare sulla carta una divisione o una moltiplicazione ordinaria. Ma quando procedeva alla estrazione delle radici o all' indicazione dei fattori che compongono numeri di molte cifre, non pareva che nella sua testa avesse luogo veruna operazione propriamente detta, perchè dava la risposta immediatamente, cioè coll' intervallo di un piccol numero di secondi, e una tal soluzione esigerebbe coi metodi ordinarj un calcolo lungo e laborioso; si sa inoltre che non esiste ancora verun metodo noto per arrivare a indicare a *priori* quali numeri possano essere numeri *primi*.

In conseguenza della sorpresa cagionata da questo prodigioso fanciullo il sig. *Nicholson* riportò nel suo giornale una lettera a lui diretta, nella quale si parla di alcuni metodi rapidi di calcolo, i quali si suppongono inventati per potere eseguire la soluzione di varj problemi. Ella è concepita nei seguenti termini:

Signore

Io non starò a chiedervi scusa se vi trattengo qualche momento sopra un soggetto che, sebbene considerato comunemente come secco ed astratto, pure per circostanze particolari è divenuto di un grande interesse.

Si vede attualmente (1813) a Londra un fanciullo che richiama la curiosità del pubblico per la facilità colla quale risponde a parecchie difficili domande di aritmetica. Si dice comunemente ch' egli possegga un dono particolare su di ciò, e che non abbia avuta veruna antecedente istruzione per calcolare come fa; ora siccome èsistono alcuni metodi facili per risolvere queste domande, e che non sono, per quel ch' io credo, generalmente noti, intendo d' indicarli, affine che si possa esaminare profondamente tale cosa, e valutare questo fanciullo per quel che realmente è, cioè per un essere molto intelligente ma non per un prodigio.

Si sa che nella estrazione d' una radice cubica di tre cifre, si può avere la prima dalla semplice ispezione del numero de' milioni, e l' ultima osservando la cifra finale del numero del quale si cerca la radice. Se dunque si potesse trovare la cifra di mezzo si sarebbe trovata tutta la radice.

Ora per trovarla s' innalzi al quadrato l' ul-

tima cifra della radice già preveduta, si moltiplichi questo quadrato per 3, e chiamisi *A* l' ultima cifra di questo prodotto.

Quindi alzate al cubo l' ultima cifra della radice, sottragasi la sua penultima cifra dalla penultima cifra del numero dato, (aggiungendo 10 a quest' ultimo se è più piccolo di due) e chiamisi *B* il resto.

Allora la cifra che moltiplicata per *A* produce un numero che finisce colla *B*, è la cifra media della radice. Un esempio o due e basteranno per porre in chiaro la cosa.

Sia 377933067 il numero proposto. Si principia dall' avere 7 per la prima cifra; perchè $7^3=343$ è il cubo del più vicino sotto al 377, e 3 è l' ultima cifra, perchè il cubo di 3 si termina per 7, ultima cifra del numero. Ora per trovare la cifra media $3^2\times3=27$. $A=7$: e $3^3=27$, di cui la penultima cifra è 2.

Ora la penultima cifra del numero è 6, e $6-2=4=B$.

E poichè $2\times7=A=14$ di cui l' ultima cifra 4, o *B*, la cifra di mezzo è 2, e la radice cercata è 723.

Dovrei aggiungere che questa regola diviene incerta ne' casi ne' quali il numero proposto finisse con una cifra pari o con un 5; così nel numero 41421736, $A=8$ e $B=2$.

Ma siccome si ha $4\times8=32$, o $9\times8=72$, ne

segue per la regola data che 4, o 9 potrebbero esser le cifre medie; e la radice o 346, o 396. Ma siccome 396^3 è vicinissimo a 400^3, o 64 milioni, all' ispezione del numero proposto apparisce che 346 deve essere il vero numero, e per conseguenza questa incertezza non produce errore. I soli casi veramente dubbiosi sono offerti dai numeri che finiscono per 5.

La regola per estrarre la radice quadrata differisce solamente in questo: per determinare *A* si prenda la semplice potenza dell' ultima cifra della radice, e invece di moltiplicarla per 3, si moltiplichi per 2; per determinare *B* si sottragga l' ultima cifra del quadrato (invece del cubo) dall' ultima cifra della radice. Nel rimanente le due regole vanno perfettamente d' accordo. Pure nel quadrato vi è un caso dubbio, che non esiste nel cubo. Accade che la cifra finale d' un numero quadrato dà due cifre che possono esprimere la radice; come per es. $4^2 = 16$, e $6^2 = 36$. Se dunque un numero quadrato finisce per 6 la sua radice può finire o per un 4, o per un 6, e questo è il solo errore in cui si possa incorrere. Ed io credo che il fatto sia d'accordo colla mia congettura, perchè si dice che il fanciullo americano s' inganna più facilmente nella estrazione della ra-

dice quadrata, che nell' estrarre la radice cubica.

I principj donde derivano queste regole, se si eccettuino alcune leggiere modificazioni, sono note fino dal 1798. Il sig. *Rallier* di Ournes pubblicò in quell' anno due memorie su questo soggetto. Si trovano nel volume delle memorie dei dotti stranieri pag. 485, e pag. 550; una è intitolata *Nuovo metodo di dividere quando il dividendo è multiplo del divisore, e di estrarre le radici de' numeri perfetti.* Nel suo metodo non tiene conto che delle ultime cifre. Nella estrazione delle radici delle potenze innalzate è fuori di dubbio che sia il metodo più facile. L' altra ha per titolo: *Metodo facile di scoprire tutti i numeri primi in una serie indefinita di numeri dispari in successione, e al tempo stesso di conoscere i divisori semplici di quelli che non sono numeri primi.* Il metodo indicato in questa ultima memoria è probabilmente quello praticato da questo fanciullo per trovare i numeri primi, e per scoprire i fattori degli altri numeri; il sig. *Rallier* parlando del suo metodo dice: *in una parola io non dubito di asserire per esperienza che con questo metodo in un sol giorno, e per divertimento si possono fare dei calcoli, che coi metodi antichi avrebbero occupate intere giornate.*

Non mi resta che aggiungere una osservazione.

Siccome le regole indicate dipendono dalle due o tre prime, e dalle due ultime cifre di un numero qualunque, ne segue che il cambiamento delle cifre intermedie non vizia il resultato. Io non dubito che un ragazzo intelligente in capo a otto giorni di studio potesse imparare a fare un' applicazione di queste regole colla maggior facilità. Sono ec.

A. H. E.

Una seconda lettera scritta da altro anonimo al sig. *Nicholson*, e riportata dal medesimo nel suo gironale si aggira sull' istesso tema, ed è la seguente:

Signore.

Sono perfettamente d' accordo col vostro corrispondente *A. H. E.* che il fanciullo americano è un ragazzo di grandissima intelligenza, ma che le sue operazioni non sono un prodigio, del che mi sono convinto in una visita che gli ho fatta. I due casi dubbj, de' quali fa menzione *A. H. E.* nell' estrazione della radice cubica, possono porsi in chiaro da chiunque abbia qualche pratica de' numeri in pochi secondi, cercando B per la formula ordinaria della radice cubica di un binomio $A \times B$; cioè $A^3 \times 3AB^2 +$ ec. formula sicuramente ben co-

nosciuta da *A. H. E.* per quanto non possa essere a tutti familiare. A costoro potranno essere utili le seguenti direzioni. Dopo avere coll' ispezione conosciuta la prima cifra della radice, sottraggasi il suo cubo dai milioni dati; quindi dividendo il resto per le due prime cifre (perchè basteranno) di tre volte il quadrato di questa prima cifra, vedrassi immediatamente quale delle due cifre dubbie debba essere presa per la seconda della radice. Se per esempio il numero proposto è 465484375, qui le prime ed ultime cifre della radice sono 7, e 5; $A=7$, e $B=5$. Così ogni numero dispari moltiplicato per A, darà B; ma se si sottrae da 465 il cubo di $7=343$, e che si divida il resto 122 per 14 (le due prime cifre di $7^2 \times 3=147$) si vedrà all' istante che 9 è troppo grande, e 5 evidentemente troppo piccolo. Non resterà dunque che 7 per la seconda cifra della radice. Lo stesso metodo risolverà ancora i casi dubbj, quando il cubo preposto finisce con una cifra pari (*). Sono ec.

O.

(*) Per quanta prontezza aver possano i metodi di abbreviazione delle operazioni numeriche proposti dal sig. *A. H. E.* e dal sig. *O.*, pure noi non possiamo persuaderci essere questi gli usati da *Zeram Colburn.* Tali metodi sebbene servano ad accorciare notabilmente il calcolo, non presentano il risultato istantaneamente; epperò nè il sig. *A. H. E.*, nè il sig. *O.*, sebbene assai esperti nei calcoli, possono stare al pari di questo fanciullo, che

VARI METODI PER FARE DIVERSE ACQUE SPIRITOSE E COSMETICHE.

(Sonnini *père*, *liquoriste*)

Si pestino unitamente le seguenti sostanze:

certamente non può essersi esercitato lungamente. Bisogna adunque altrove ricercare la causa di tale straordinaria intelligenza.

Le aberrazioni della natura sono infinite, e nello stesso modo che forma i cratini può formare un altro uomo eminentemente dotato di una intelligenza superiore alla comune. Nell' organizzazione dei cratini la natura lasciò imperfetto il sensorio comune, ossia non l' ha adattato a ricevere quelle idee, che in altri ha l' attività di percepire; ed aberrando all' opposto potrebbe parimente aver formato un individuo, al quale non solo avesse dato molta suscettibilità di concepire idee superiori alle comuni, ma colle idee già formate. Qualunque idea che un uomo possa percepire è certo che essa produce un dato cambiamento in lui, essendo impossibile che il suo fisico dopo ricevuta quest' idea sia precisamente come era prima, poichè le eguali circostanze non possono mai produrre un effetto diverso. Or bene queste modificazioni (che saranno nel cervello) e perchè per un caso straordinario non potranno essere fatte in origine dalla natura piuttosto che coll' attivare l' attenzione e i sensi? Un colpo al capo non è vero che talora fece scordare notissime cognizioni? E perchè non potrebbe nello stesso modo crearne delle nuove? Insomma quella fisica disposizone in un uomo, che sa, diversa di quando non sapeva, potrebbe benissimo accidentalmente essere formata dalla natura; ed è quella probabilmente che si è ammirata nel fanciullo americano; a meno che si volesse piuttosto ammettere che il di lui spirito fosse dotato di tale attività intuitiva indipendentemente da ogni affezione fisica (*Il Compilatore*).

Cannella grammi. » 4
Macis . . . . » 4
Curiandoli . . . » 16
Semi d'angelica . » 8
Anici di Verdun . » 4

Si aggiunga il sugo e la corteccia di due cedri e grammi 512 di zucchero. Ogni cosa s' infonde in due litri d'acquavita allungata con un litro d' acqua bollente, si lascia in riposo quattro giorni, poi si colorisce e si feltra.

Acqua di bellezza.

(Par. imp.)

Si prenda un litro d'acqua di fiume, un mezzo di acqua di rose, e grammi 256 di biacca da belletto ben macinata, si aggiunga alla mistura delle due acque, e si agiti ben bene, massime quando se ne vuole fare uso. In mancanza di biacca da belletto, si può adoperare grammi 16 di balsamo tolutano, 8 di balsamo del Perù e altrettanto di balsamo di belzuino.

Acqua di cacciatore.

(Art. du distil. liquoriste)

Si prenda un litro di buona acquavita, ed uno di acqua di menta piperita; si aggiunga chilogr. 0,5 di zucchero, e due goccie d' olio essenziale di questa menta; si faccia quindi digerire il tutto per due o tre dì e si feltri.

Acqua di Colonia.

(Par. imp.)

Prendansi 12 litri di spirito di vino, s' aggiungano di essenza di bergamotto . . . . grammi 192

Essenza di cedro . . .	»	32
Essenza di cedrato . .	»	32
Fiori d' anici	»	32
Essenza di ramerino . .	»	16
Olio essenziale di garofani	»	8
Tintura di belzuino . .	»	64
Anici stellati alquanto pesti	»	16
Acqua di rose semplice, litri		1
Acqua di fior d' arancio	»	1

Il tutto si distilla finchè se ne abbiano ricavato 10 litri, ed il residuo si conserva per altri usi. Al prodotto della distillazione si aggiungano di spirito di rose, di spirito di gelsomino, di spirito di fior d'aranci, di ciascheduno grammi 128, un litro di acqua di melissa e grammi 64 di tintura di balsamo tolutano.

Altra.

(Man. cosmét.)

Si prendano di spirito di vino rettificato . . . . . . grammi 13312

Spirito di ramerino . .	»	3584
Acqua di melissa composta	»	2304
Essenza di bergamotto . .	»	192

Essenza di fior d' arancio	»	96
Essenza di cedrato . .	»	16
Essenza di ramerino . .	»	24

Tutti questi ingredienti si mettano in una bottiglia, e si distilli a bagno maria.

Altra.

(Dict. des ménages)

Si prendano di

Spirito di vino .	grammi	12336
Spirito di ramerino . .	»	3072
Acqua di melissa composta	»	2304
Essenza di bergamotto .	»	128
Essenza di fior d' arancio	»	12
Essenza di cedrato . .	»	16
Essenza di cedro . . .	»	16
Essenza di ramerino .	»	16

Si chiudano tutti questi ingredienti in un vaso e si agiti la mescolanza.

Altra.

(Dict. des ménages)

Si prendano di spirito di vino

a 30 gradi	litri	10
Essenza di bergamotto	gram.	128
Essenza di cedrato . .	»	32
Essenza di cedro . . .	»	32
Essenza di spigo . . .	»	8
Essenza di rosmarino .	»	8
Essenza di menta . .	»	4

Essenza di garofani . .	»	4
Essenza di timo . . .	»	4
Essenza di fior d'arancio	»	32

Il tutto si metta in un vaso e si agiti, affinchè si effettui a dovere la mescolanza.

Acqua cosmetica odontalgica.

(*Parf. imp.*)

Si faccia sciogliere in tre litri di buon spirito di vino, misto a mezzo chilogrammo di acqua di rose, di belzuino . grammi 48

Incenso	»	48
Mastice	»	48
Gomma-arabica	»	16
Garofani	»	16
Cannella	»	16
Muschio	»	0,2
Semi di fien greco . .	»	4
Pinocchi	»	64
Mandorle dolci	»	64

Il tutto si pesta bene e si mischia esattamente, poi si distilla a bagno maria a fuoco lento, finchè sieno sortiti due litri; il prodotto si conserverà in vasi ben chiusi. Quest' acqua è ottima per la carnagione; toglie le grinze e rende bellissima la pelle; ha pure la virtù di fare venir bianchi i denti, e di levarne il dolore; corregge il cattivo alito e rassoda le gengive.

Acqua della cote.

(*Bib. phys. écon.*)

Si prenda di buon vino litri 15
Cannella . . . grammi 192

Si pone in un lambicco si distilla, finchè se ne abbiano litri 4, poi si lascia raffreddare. Si prende in seguito di acqua, litri 2
Zucchero . . . grammi 2048

e si fa cuocere sino alla riduzione della metà. Questo siroppo si chiarifica coll'albume d'ovo, e quando si sia raffreddato si passa per la manica d'Ippocrate.

Acqua dentifricia.

(J. J. Virey; *Traité de pharm.*)

Si prenda di acquavita a 21 gradi . . . . . . grammi 128
Sottocarbonato di potassa (sal di tartaro) . . » 2
Tintura di garofani, gocce 20
Tintura di cannella . . » 20

Si mescoli esattamente, finchè la tintura formi un saponello co' principj oleosi volatili. Il riposo chiarifica questo liquore. Quando si vuole pulire i denti o la bocca si usa una parte di questo liquore con quattro parti di acqua. Giova ad impedire la carie de' denti ed a fare cessare il dolore.

Acqua divina.

(Nouv. chim. du goût et de l'odorat.)

Si versano quattro litri di spirito di vino rettificatissimo in una vettina di gres; si aggiunge di olio essenziale di cedro, gram. 4

Olio essenziale di bergamotto	»	4
Olio essenziale di fior d'arancio	»	256

Si mescola bene il tutto, indi si fa siroppo a freddo, facendo sciogliere in 8 litri d'acqua, di zucchero, grammi 2048; questo siroppo si aggiunge al miscuglio precedente, e si rimesta ben bene; se poi il liquore in capo di tre o quattro giorni non è ancora chiarito, bisognerà feltrarlo.

Acqua divina di Nancy.

(Sonnini *padre*)

Si versa sopra due litri d' acqua bollita e raffreddata, di acqua di melissa, gram. 8

Acqua di cannella . .	»	8
Acqua nanfa	»	512
Zucchero candì . . .	»	2048
Acquavita	litri	6

Questo liquore è effettuabile all' istante.

Acqua odorifera germanica.

(Bouillon Lagrange).

Si faccia macerare per otto giorni in due libbre (chilog. 0,98) di buon aceto di

Fiori di spigo . .	pugilli	2
Rose	»	2
Fiori di sambuco . .	»	2

Durante il tempo di questa prima infusione si ponga in una cucurbita di vetro, la scorza di tre cedri, due pugnetti di maggiorana, altrettanto di mughetto e di fiori di spigo; sopra tutti questi ingredienti si versi mezzo chilogrammo di acqua di rose della migliore, ed il doppio di acqua di fiume; si adatti il cappello della cucurbita, e si ponga nel bagno maria; parimenti si adatti un matraccio al cappello, si lutino bene le giunture, e dopo due giorni si accenda il fornello e si distilli rapidamente finchè si abbia tirato un litro di liquore. Si prende in seguito un pugnetto di serpillo ed egualmente di basilico e di timo, tre buoni pizzichi di fiori di spigo, ed altrettanti di rose rosse, di spiganardi e d'origano, grammi 16 d'iride fiorentina, e altrettanto di cannella; grammi 12 di chiovi di garofani, altrettanto di macis, di belzuino, di storace così calamita come liquida; grammi 4 di laudano, 16 di asfalto e 2 di aloè succotrino. Tutte queste droghe si pestano in un vaso di gres, e si versa sopra l'infusione di aceto, e l'acqua odorosa semplice che si è distillata, si aggiunge una pinta di buon moscadello, si rimesta bene il tutto e si lascia in macerazione per 15 giorni, poi si versa l'in-

fusione in una cucurbita di vetro o di metallo, così si adatta il capitello e si mette in un bagno di arena, si aggiunge un matraccio un pò grande, si luta bene le giunture, e s'incomincia l' operazione con fuoco da principio assai tenue, che si va successivamente accrescendo sinchè le goccie si tengano dietro rapidamente l' una all'altra. Siccome le prime goccie non potrebbero essere che pura flemma, perciò si rimettono nella cucurbita; tosto però che esaleranno un odore vivo e grato si luterà bene il matraccio col cappello e si continuerà la distillazione infino a che si avrà ottenuto un litro e mezzo circa di liquore odorifero, che poi si rettificherà in un lambicco di vetro finchè si abbia circa un litro di *acqua germanica*, la quale si serberà in boccie di cristallo. Quest' acqua è grandemente vantata nella farmacopea di Augusta; è penetrante, incisiva e maravigliosa per ricreare gli spiriti vitali, esilarare il cuore, e dissipare le forti emicranie e i vapori contagiosi causati dall' aria cattiva.

Acqua di Poitou.

(*Bibl. phys. écon.*)

Si prenda di vitriuolo azzurro,	grammi	64
Vitriuolo di Cipro	»	4
Canfora	»	4
Croco di marte	»	4

Ben triturato che sia ogni cosa, s' incorpora un quarto di litro d'acquavita, ed un po' dopo si mescola il tutto con due bottiglie d' acqua di fiume e si lascia 24 ore sulle ceneri calde. Quest' acqua molto superiore per l'uso esterno alle palle marziali, serve agli uomini ed alle bestie in tutta le specie di ferite, ascessi contusioni, mali di gambe, male d' occhi, albugine e macchie rosse.

Acqua di fior d' arancio o acqua nanfa.

(Déjean, *traité des odeurs*)

Si pesti di fiori d'arancio freschi e ben mondati chilog. 10, si mettino a fermentare in un vaso coperto per 24 ore; indi s' involgano in un pannolino e premendoli se ne faccia uscire il sugo per la quantità di 6 litri circa. Allora si mondi un altro chilog. e mezzo di fiori che si getteranno nel lambicco unitamente al sugo de' primi. Si distilli a bagno maria con fuoco assai vivo, affinchè l'acqua fili liberamente. Quando se ne avrà ottenuto quattro litri si cessa dall' operazione. L'acqua di fior d' arancio ottenuta in questo modo vantaggia sopra tutte quelle che si fanno ordinariamente. Si avverta di separare l' olio essenziale che nuota sulla superficie per serbarlo a parte in boccette.

Acqua senza pari.

(Bouil. Lagrange; *nouv. chim. de goût*)

Si prenda di spirito di vino ret-
tificato . . . grammi 3072
Olio essenziale di bergamotto » 10
Olio essenziale di cedri » 16
Olio essenziale di cedrati » 4
Acqua della regina d' Un-
gheria. . . . . . . » 256

Si mescolino bene questi liquori in una cucurbita di vetro, che si mette in bagno d' arena le si adatta un cappello ed un recipiente e si distilla a fuoco lentissimo infino a che se ne abbia tirato ad un dipresso la medesima quantità d' *acqua senza pari* eguale a quella dello spirito di vino e dell'acqua della regina impiegata.

Acqua delle Barbade.

(Bouil. Lagrange)

Si infondino per 15 giorni le scorze di 6 cedrati ben grossi e grammi 64 di cannella in 9 litri di acquavita e di spirito di vino temperato coll' acqua. Dopo l'infusione si distilli a bagno maria a mezzo filo, e se ne ricavino 6 litri. Si smonta in seguito il lambicco, e si getta via come cosa inutile tutto ciò che avanza nella cucurbita, che si sciacqua tosto, poi vi si versano i sei litri di spirito ottenuto; s'aggiungono le scorze di sei altri cedrati e grammi 32 di

cannella; si adatta il refrigeratorio e si distilla a bagno maria. Quando se ne avranno ricavati quattro litri si verseranno nella cucurbita, e si seguiterà a distillare, finchè si sia ricavato quattro o cinque litri di spirito. Allora si polverizzeranno grammi 3584 di zucchero in pane, che si farà sciogliere in 2 litri d'acqua; poi mischiato insieme il siroppo e lo spirito si feltra ed il prodotto si porrà in bottiglie, ove acquisterà una fragranza soavissima, e perderà invecchiando un po' di quella forza che lo contradistingue. Si fanno nello stesso modo le acque di bergamotto, di macis, di melarance, di cedri ec.

MODO DI FORMARE L'ACQUA FERRUGINOSA ARTIFICIALE.

Il sig. Prof. *Roberto Hare* ha fatto conoscere un ingegnoso processo, mediante il quale egli asserisce ottenersi un'acqua ferruginosa artifiziale. Con alcune monete d'argento ed altrettanti dischi di lamiera di ferro, disposti alternativamente uno sopra l'altro, egli forma una specie di pila che coloca in un vaso di acqua. Questo liquido prende ben presto un colore giallastro, e dopo 24 ore vi si scorge l'ossido di ferro in abbondanza. Ritirando dal vaso l'acqua ferrata, e sostituendole giornalmente nuova acqua, si avrà con quest'apparato una specie di sorgente d'acqua minerale fattizia.

MODO DI FORMARE ARTIFICIALMENTE LE ACQUE MINERALI.

(*Bibl. phys. écon.*)

Il potere facilmente formare le acque minerali di varie e distante situazioni, può riescire comodissimo in molte circostanze nelle quali non è possibile il portarsi sul luogo per l' uso di esse; pertanto ci sembra che possa riescire caro l' avere sott' occhio come facilmente poterle formare al bisogno.

Acquisgrana

Si sciolga per ogni litro di acqua impregnata di vapore di fegato di zolfo, di

Terra calcare	grammi	0,1
Sal marino	»	0,2
Alcali fisso	»	0,1

Balaruc

In chilogrammi 30 d' acqua riscaldata a 45 gradi si metta grammi 12 di terra calcare; si versano sopra alcune goccie di acido vetriolico, così allungato nell' acqua che l' effervescenza sia lenta e moderata; si chiuda bene il vaso per 12 ore, poi si mettano grammi 32 di sal marino e 12 di sale deliquescente.

Bard

In un litro d' acqua carica di aria fissa s' infonda di terra magnesiaca grammi 0,75 e 0,5 di selenite.

Baréges e *Bagnères*

Per ogni litro d'acqua scaldata dai 28 ai 40 gradi si metta una piccola dose di fegato di zolfo a base d'alcali, e di argilla flogisticata e sal marino a base terrosa, grammi 0,1 di ciascheduno.

Bonnes

Si usa degli stessi principj componenti l'acqua di *Bagnères*, eccettochè il fegato di zolfo deve essere a base terrosa, e non a base terrosa il sal marino.

Bourbonne

Si metta in ogni litro d'acqua riscaldata dai 46 ai 55 gradi, di sal marino grammi 4, di selenite 20, e 0,3 di terra magnesiaca.

Bussang

In ogni litro d'acqua acidulata si sciolgano circa grammi 0,4 d'alcali e pochissimo ferro o miniera di ferro.

Chateldon

In ogni litro d'acqua fortemente acidulata si metta di magnesia . grammi 0, 15

Terra calcaria	» 0, 2
Alcali minerale . . .	» 0, 2
Sal marino	» 0, 2
Terra marziale . . .	» 0, 1

Condè

Per ogni litro d' acqua leggermente acidulata un po' di ferro, sal marino a base terrosa circa grammi 0,3 e 0, 42 di selenite.

Cranssac

Si mescoli dell' acqua marziale con un poco di acqua solforosa artificiale.

Epsom

Per ogni chilogrammo d' acqua grammi 4 di sale d' Epsom.

Lamothe

Per ogni litro d' acqua scaldata a 45 gradi di sal comune . . . . grammi 2, 4

Sal d' Epsom . . . . » 1, 2

Sal marino a base di magnesia » 0, 6

Terra argillosa . . . . » 0, 05

Selenite . . . . » 1, 25

Mont-d'or

Per ogni litro d' acqua si metta grammi 4 d' alcali minerale, ed una goccia si aggiunga di petrolio bianco; poi si faccia scaldare fino a 26 gradi, avvertendo bene di aggitarla. Ciò fatto si feltra per ritenere il bitume che non si fosse sciolto, e si pone grammi 2 d' alcali minerale per acidulare l' acqua; finalmente si aggiunge grammi 0, 05 di terra marziale ed un poco di selenite.

Passy

Per ogni litro d' acqua acidulata si metta
Sale selenitoso misto a terra marziale gr. 3,8
Sale d' Epsom . . . . » 0,1
Vitriuolo di marte. . . . . » 0,3

Pougues

Per ogni chilogrammo d' acqua acidulata, di
Terra marziale, . grammi 0,05
Terra magnesiaca . . . » 0,7
Sal marino . . . . . » 0,6
Alcali minerale . . . . » 0,6

Provins

Per ogni litro d' acqua, grammi 0,1 di sal di Glaubero, un po' di sal marino a base terrosa, e un poco di vetriuolo di marte e di selenite.

Pymont

Per ogni litro d' acqua acidulata, di
Terra marziale, grammi 0,05
Terra magnesiaca . . » 1
Sale deliquescente . . » 0,3

Sail

Per ogni litro d' acqua molto acidulata di
Alcali minerale, grammi 1,5
Terra magnesiaca . » 0,75
Terra marziale . . . » 0,05

Saint-Myon

Per ogni litro d'acqua acidulata, di
Alcali minerale, grammi 1,5
Sal marino . . . . . » 0,2
Terra magnesiaca . . » 0,6

Sedlitz

Per ogni litro d' acqua
Sal d' Epsom . . grammi 16
Sal marino deliquescente » 2

Seltz

Mettasi nell' acqua acidulata un poco di sal marino e d' alcali, ed un poco di terra ferruginosa.

Spà

In acqua molto acidulata si ponga circa gr. 0,05 di ferro, un poco meno di alcali vegetabile, e grammi 0,3 di terra tra calcaria, magnesiaca, ed argillosa.

Vals

Per imitare le acque spiritose delle quattro sorgenti di Vals, si mette in un litro d'acqua molto acidulata grammi 2 d'alcali e un pochetto di ferro. E volendo imitare le acque vitrioliche per ogni litro di acqua acidulata si piglia circa grammi 0,9 di vitriuolo, 0,3 di terra argillosa, ed altrettanto di allume.

Vichy

Per ogni litro d'acqua riscaldata dai gradi 26 ai 48 si prende grammi 0,2 di alcáli minerale, d'alcali vegetabile e di sal marino, indi si acidula l'acqua e si aggiunge in fine grammi 0,2 di terra magnesiaca, ed un poco di terra argillosa.

DELL'AZIONE ANTICONVULSIVA DEL SENECIO VULGARE.

Sebbene l'azione ammirabile di questo vegetabile da noi scoperta sia stata fatta nota al pubblico in una memoria apposita, e poi successivamente inserita nel nostro *Giornale di Agricoltura Arti e Commercio* alla pag. 255, pure essendo tanto sorprendente e potendo riescire di grandissimo vantaggio, perchè sana dei mali, in cui il medico solitamente non sa che essere inattivo spettatore dei varj singolari sintomi, crediamo che possa riescire grato ed utile ai nostri lettori il qui di nuovo riportare quanto abbiamo già pubblicato, poichè a molti di essi non sarà ancora noto, e perchè maggiormente possa tal virtù essere conosciuta, affine di potere più esattamente determinare l'azione di questo Senecio.

»La natura, che spesse volte cela negli oggetti più comuni quanto l'uomo con indefesse cure va cercando, ha annesso al Senecio vulgare proprietà tale, che venendo a produrre costan-

temente gli effetti che io ebbi la sorte di osservare ridonderà di sommo onore ed utile alla medicina.

» Nel volere usare questo vegetabile come antielmintico venni a comprendere che possedeva una somma attività anticonvulsiva. Le prime norme che il caso mi pose sott'occhio di tale virtù hanno fatto che ne tentassi varj e ripetuti esperimenti, dai quali posso ora dedurre, che *senza cagionare il minimo inconveniente, colla prontezza del lampo*, *il Senecio vulgare sana i parossismi delle convulsioni ricorrenti apiretiche, prodotte da isterismo o da eccessiva mobilità nervosa*, quelle cioè definite dal Cullen *Musculorum clonica contractio abnormis citra soporem*.

» Il suco fu la prima preparazione che ho usata. Raccolta in qualunque tempo dell'anno la pianta intiera, eccetto la radice, se ne spreme il suco, il quale dato alla dose di un cucchiaio da tavola nel tempo del parossismo fa cessare repentinamente ogni moto convulsivo. L'istantaneo passaggio allo stato di tranquillità si palesa nel malato con un senso sopra agli occhi quasi che gli venisse tolto un velo. Sembra non necessario che il suco venga introdotto nello stomaco, poichè una volta m'accadde che mentre una convulsiva lo prendeva le sopraggiunse un impeto di vomito che lo fece rigettare, ma con tutto ciò l'effetto fu egualmente felice. La difficoltà di avere il

suco pronto all' occorrenza mi fece tentare preparativi atti a conservarsi, ed eccone il risultato:

» L'acqua distillata è leggiermente nauseosa, e nulla più ho potuto in essa osservare.

» Il siroppo produce nessun effetto rimarcabile.

» L' estratto, esperimentato su me stesso e sopra una convulsiva, alla dose di 5 o 6 grani riescì inutile per le convulsioni, produsse vomito con forti e dolorosi sforzi continuati al ventricolo, ed una copiosissima salivazione. Questi sintomi non cessarono che dopo circa due ore.

» Il suco diseccato è emetico-nauseoso con poca azione anticonvulsiva.

» Feltrato il suco colla carta separa un liquore nereggiante che ha un' azione quasi simile a quella dell' estratto, e la parte erbacea rimasta sulla carta ha nessuna azione quando è secca, e verde non l' ho provata.

» La polvere data alla dose di un denaro o poco più ha un' azione anticonvulsiva poco meno del suco ed è leggiermente emetico-nauseosa. Se invecchia quella raccolta in primavera conserva la sua attività, e la raccolta in autunno pare che la perda almeno in parte.

» Il suco recente è dunque preferibile, e la natura sembra che lo additi facendo verdeggiare questo Senecio tutto l' anno; poi siegue la polvere che può benissimo essere sostituita.

» Quantunque questo suco o polvere sia prontissima nel guarire i parossismi, non mi consta però che sani radicalmente; altri continuati esperimenti lo potranno accertare. Nell'epilessia e danza di S. Vito fu tentato nell' ospitale maggiore di Milano, ma con nessuno successo.

» Le poche osservazioni che ho potuto fare certo non bastano a soddisfare, ma si continui nelle ricerche da chi si trova in migliore situazione, e si avrà tutto a sperare che sommo profitto siane per derivare all' umanità e massime al delicato bel sesso.

Descrizione del Senecio vulgare.

»Cresce spontaneo tanto nelle vicine montagne dove si vede tosto sotto alle regioni dei pini, come nelle basse pianure; si trova principalmente nei giardini e nei luoghi coltivi che restarono in riposo. Verdeggia tutto l'anno.

» Gli steli sono dritti, teneri, quasi glabri, cilindrici, strisciati, ramosi, fistulosi, alti circa un piede: i rami alterni un po' stellati. Le foglie alterne, sessili, amplessicauli, molli, quasi carnose, pinnatifide; le pinnule confluenti, irregolari, bislunghe, mediocremente allargate, sinuate e denticulate ai loro contorni, glabre nelle due pagine, qualche volta un po' biancastre. I fiori sono disposti in corimbo alla estremità degli steli, portati da peduncoli rigati, filiformi,

ineguali, un po' pendenti; la corolla è di color giallo, tutta composta di flosculi ermafroditi, fertili, appena più lunghi del calice; il calice è cilindrico, composto di squame finamente dentate, dritte, molto strette, glabre, acute, nerastre alle loro estremità, piegate intieramente sui peduncoli dopo l'emissione dei semi, fornite alla base di alcune piccole squame cortissime, imbricate; lo stimma è fesso in due parti, ed è anche più lungo del tubo; i semi sono dritti, ovali, un po' nerastri, sormontati da una piumetta piccola, bianchissima, semplice setosa, finissima; il ricettacolo è un po' convesso, nudo, mediocramente alveolato. Tutta la pianta è molle, le sue parti sono polpose e quasi carnose.

«Appartiene alla Singenesia poligamia superflua.

Senecio vulgaris, corollis nudis, foliis pinnato-sinuatis, amplexicaulibus, floribus sparsis. Linn. *Species Plantarum*. 1216. —. 7. —. 2. —.

Senecio minor vulgaris. Bauh. *pin*. 131.

Erigerium minus. Dod. *pempt*. 641.

Senecionis herba.

Senecon commun; *Senecon*; *herbe au Charpentier*.

Willdenow. *Species Plantarum, pag*. 1979. —. 20. *N*. 1484.

Spiegazione delle Figure 10 11 12 *Tav. II.*

Fig. 10 Stelo fiorito.

11 Fiorellino separato.

12 Seme ».

Al sig. *Cattaneo* compilatore del *Giornale di Farmacia* di Milano piacque nel N. I di detto Giornale dire molte cose in contrario, col citare autori, che egli credette che avessero parlato di questa singolare virtù del Senecio, *la quale non sussisteva che nella mente di chi la proponeva, come da esperimenti fatti*, e *tale azione conosciutissima fu dimenticata come vana.* Questo Signore si permise di citare ed asserire ogni cosa falsamente. Nella *Biblioteca universale dilettevole ed istruttiva* di Parma a pag. 41 del fascicolo X fu risposto come era conveniente; ed esponendo al pubblico tal modo strano di agire, non potea il sig. *Cattaneo* a meno che sentirsi a pungere; per il che ora sotto l'egida d'un semianonimo ricompare nella stessa *Biblioteca* fascicolo di novembre-dicembre 1824, N.° XII pag. 187, non già a confermare il primiero assunto, dal quale anzi decampa, ma a sfogarsi contro l'articolo che di lui parla. A questa nota intitolata *Del Senecio vulgare* e sottoscritta dal sig. *Epugispe Dermogine*, rispondiamo direttamente, stantecchè la questione ci riguarda esclusivamente.

Al sig. Epugispe Dermogine

Campione del signor Dottore *Cattaneo*, voi vi presentate in campo signor *Dermogine* a sostenerlo nella contesa riguardante un articolo inserito nella *Biblioteca* di Parma; ed al primo comparir

in scena lo fate con tal profluvio di erudizione, citando a proposito della virtù anticonvulsiva del Senecio vulgare, *il grande Epico Latino*, *Marco Tullio*, *il Demostene Italiano*, *l'aggiunta al Vocabolario della Crusca*, *il più gran Luminare dell' odierna italiana letteratura*, *le Istituzioni fisiologiche del Caldani*, *un pietoso Verseggiatore*, *il Venusino*, *e le ciglia e non gli occhi strappati ad Edippo*, e tutto di seguito, che io non sapeva dove avesse ad andare a terminare tal uragano, che poi fortunatamente finì senza effetto alcuno, di quello infuori di avermi fatto rilevare che questa vostra Nota per tre punti assomiglia assai a quella sul Senecio del signor *Cattaneo*, cioè: 1.° Nell' isfoggiare erudizione inconcludente e affatto fuori di proposito; 2.° Nello stile caricato, gonfio e vuoto; 3.° Nell'asserire impudentamente cose di fatto che non sono. Quest' ultimo punto, sebbene come li altri sia visibile, essendo il solo che interessa la nostra questione, io ve lo metto sott' occhio.

Voi dite che *è cosa nuova e strana che un Medico pretenda indurre ad esperimentare la virtù portentosa di una pianta che non sa bene se sia il* Senecio di Plinio, *o il* Chelidonium maius, *o nè l'uno nè l'altro*; infatti, così essendo, sarebbe stranissimo; ma questo dubbio l'avete voi formato a vostro capriccio; osservate la minutissima descrizione botanica del vegetabile da me data, i varj

nomi citati con cui fu chiamato da diversi autori, e la incisione miniata al naturale che ho pubblicata (*), e vi convincerete, che si sapeva benissimo qual era la pianta della quale si trattava; dunque voi avete impudentemente asserito il falso. Così pure voi avete sognato che si fosse stabilito alcun patto di famiglia tra le corimbifere e le papaveracee, poichè non si fece altro che proporre il dubbio dell' *Arduino*, che crede il *Senecio di Plinio* essere il *Chelidonium majus* e non il *Senecio vulgare* Lin.; la cosa è troppo chiara perchè vogliate travvolgerne il senso. Quì però lo scopo vostro, per quanto appare, tendeva a procurarvi opportuna occasione per citare, da esperto, *Jussieu* (che l' *Arduino* per altro non era obbligato a conoscere, e poteva quindi confondere benissimo le corimbifere colle papaveracee, il che però neppure ha fatto nel proporre qual fosse il *Senecio di Plinio*), e per informarci eruditamente, sempre in proposito della virtù anticonvulsiva del *Senecio*, del di lui epitaffio scritto, come ci narrate, probabilmente da *Atterbury* Vescovo di Rochester. Parimenti non è vero che ai tempi di *Plinio* la proprietà

(*) Questa memoria con incisione del *Senecio* miniata al naturale, unitamente alla descrizione e disegni di varie macchine, si trova vendibile in Torino presso il signor *Giuseppe Pomba*, ed in Milano presso il sig. *Carlo Bertone* cartolaio e libraio nella contr. di Santa Margherita.

anticonvulsiva di questo *Senecio* fosse decantata e contrastata, come asserite: primo, perchè la pianta che *Plinio* chiama *Erigeron* o *Senecio erucae-folii* (e non *ermae-folii* che è un errore di stampa corso nella *Biblioteca* di Parma, che voi fedelmente copiaste) non è, come vi diceva, il *Senecio vulgare* Lin.; secondo, perchè il *DIXERUNT esse nervis utilis* non è lo stesso che asserire francamente che *sana colla prontezza del lampo i parossismi convulsivi*.

Passate in seguito sig. *Dermogine* a fare le scuse del vostro difeso, dicendo, ch'egli colpiva un foglio americano in cui si vantava il *Senecio vulgare* per un *Sanatodos*, e non la mia Memoria che fu stampata due mesi dopo della critica, e dove non si propone, come asserisce il sig. *Cattaneo*, il *Senecio vulgare* per un *Sanatodos*, ma semplicemente per fermare certi parossismi convulsivi. Riguardo al dire che il sig. *Cattaneo* colpisce un foglio americano, è uno di quei miserabili sutterfugj, simile al velo con cui voi volete mostrarvi e nascondervi col nome di *Epugispc Dermogine*. E per essere stata poi la critica del sig. *Cattaneo* stampata prima della mia Memoria, la qual cosa è verissima (per il che io nella *Biblioteca* suddetta avrei detto non *senza aver forse ben letto la Memoria pubblicata*, ma *senza aver veduto la Memoria pubblicata*), ammirate voi pure la somma impru-

denza del signor *Cattaneo*, che per prendersela contro di me, per particolari motivi a lui solo noti, volle condannare e inurbanamente censurare una cosa da me proposta, della cui singolarissima azione appena forse aveva sentito a parlare senza avere altre più precise nozioni.

E dopo sì strano modo di procedere, voi stesso sig. *Dermogine*, che sostenete le di lui parti, ditemi, non era lecito rispondere anche ad *un Cattaneo*!, mostrando al pubblico l'erroneità di quanto ha esposto? E quando questo sig. *Cattaneo* insolentisce dando colpi alla cieca, per essere *un Cattaneo*! gode forse della irresponsabilità dei di lui scritti? Nel mentre però che vi ripeto, che nell' articolo del *Senecio vulgare* inserito nel di lui Giornale ha asserito imprudentemente cose di fatto del tutto false, e che ha mancato all'onestà ed all'urbanità, il che è sempre colpa, e molto più in un personaggio, che ha *un'istancabile penna, dalla quale sono usciti molti parti d' ingegno*; io non cercherò di esaminare i di lui meriti su d'altri riguardi, benchè *si glorii di grado accademico in tutte le Facoltà !!!*, benchè *maestro di Chimica e Farmacia*, benchè *professore privato di economia rurale*, benchè *Dottore in ambe le leggi*, ecc. ecc. ecc.

Quando poi sig. *Dermogine* abbiate nuove riflessioni da fare, o incombenzato dal sig. *Cattaneo*, o spontanee, o a forze unite, saranno sempre lodabili quando sieno dirette al

fine di scoprire il vero, e non da altre basse mire, e mi pregierò sempre di rispondervi a tenore delle proposte.

Ho il piacere di annunciarvi per ultimo, che i voti che fate, perchè si avveri la virtù anticonvulsiva del *Senecio*, io spero che sieno compiti, poichè sinora ha benissimo corrisposto in mano di medici e di non medici a quanto fu da me pubblicato; anzi ora v'è qualche cosa di più, e pare che guarisca le convulsioni anche radicalmente, poichè il sig. Dott. *Giusto Giudice* medico condotto in Fontanetto nel Novarese ha ottenuto per mezzo di esso una guarigione radicale, la cui storia io pubblicherò appena mi verrà rimessa, e voi avrete occasione di apprezzare e credere di più all'azione anticonvulsiva del *Senecio vulgare.*

Dottore Finazzi.

EFFETTI DELL' ACIDO IDROCIANICO SULLA TENIA

(*Jour. der Pratischen Heilkunde von* W. Hufel. 1824)

Un giovinetto di tre anni e mezzo era attaccato dalla tenia lata, contro cui il Dottor *Gelnecke* impiegò il seguente trattamento. Per due giorni fece mangiare al fanciullo quante fragole il medesimo desiderava, il che cominciò a fare evacuare qualche pezzo di verme. Tre giorni dopo aver prese le fragole, l'autore prescrisse

un' oncia d' olio di ricino la mattina alle ore sei; a sei ore e mezzo, a sett' ore, e a sett' ore e mezzo, quindici grani per volta di radice di felce maschio polverizzata, e finalmente a otto ore e mezzo un' altra oncia del suddetto olio. A quest' ora ebbe il bambino un' abbondantissima evacuazione di materie fecali liquide, e con esse sortì un pezzo di tenia della lunghezza di circa dieci a dodici pollici. Fu allora esposto il bambino sull' acqua tepida, per cui il verme uscì fuora anche di più. S' impadronì allora il dott. *Gelnecke* della parte del verme uscita dall' ano, quindi applicò dell' acido idrocianico sulla tenia stessa nell' estensione di quattro pollici circa. Appena ciò fatto, il verme cercò di rientrar nel retto, ma siccome era fortemente trattenuto, si agitò molto e sortì fuori con un' altra porzione, quindi restò come assopito. In capo ad un' ora e mezzo il bambino ebbe una nuova evacuazione di materie fecali liquide, e e con esse la tenia fu totalmente espulsa, e fu trovata già morta.

RIMEDIO CONTRO LA PUNTURA DELLE API E DELLE VESPE

Non è raro di vedere che dalla puntura di questi insetti ne possono nascere i più funesti effetti, ed anco la morte. Si sono consigliati molti rimedj, come l' acqua fresca semplice o

acidulata con l' aceto o col limone, gli olj, l' oppio e le sue diverse preparazioni, l' ammoniaca ec. In molti modi si sono variati i processi curativi, ma sempre si è raccomandata l' estrazione dell' aculeo. Per altro i filamenti laterali dei quali è armato ne rendono l' estrazione talmente difficile, che l' insetto medesimo è spesso obbligato a lasciarlo nella ferita, e qualche volta ancora a spesa della vita. D'altronde la puntura non è sempre alla portata della mano, ed in tal caso può essere fatale. Un agronomo inglese ha potuto salvar la vita ad uno dei suoi amici punto nell' esofago da una vespa che non aveva veduta in un bicchiere di birra. Gli fece inghiottire in più volte del sal comune diluto dalla minore acqua possibile, in modo da formare come un brodo denso. I sintomi allarmati, che si erano manifestati nel momento della puntura, si calmarono come per incanto tutto in un tratto, e cederono al rimedio il più semplice, e nel tempo stesso alla portata di chiunque. Le punture esterne delle api e delle vespe possono con la più gran confidenza essere egualmente curate con egual metodo.

NUOVA MANIERA DI CAUTERIZZARE

(*Bull. des scien. méd. par le B.* De Ferussac; agosto 1824).

Il sig. Gabriello *Pelletan* conoscendo le difficoltà che s'incontrano per applicare la pietra infernale a superficie limitatissime o profonde, come sono qualche volta le fistole e le piccole sinuosità, ha immaginato d'immergere l'estremità d'un filo o d'uno specillo d'argento nell'acido nitrico. Così fecendo, l'argento si unisce all'acido, e forma sul momento un piccolo strato di nitrato d'argento che contorna il filo o specillo, e che è proporzionato allo spazio nel quale si vuole operare. Questo nuovo cilindro di caustico non è frangibile, e può dimorare lungamente nella cavità nella quale si puole introdurlo senza pericolo alcuno.

MANIERA DI SUPPLIRE ALLA CANNA DA SERVIZIALE

(*Mag. méd. dom.*).

In mancanza di canna da serviziale, si può far uso di una vescica di bue o di maiale, adattandovi e legandovi il piccolo cannellino d'una pipa, ovvero la canna d'una penna d'oca. Preparato che sia il lavativo, si dee versarlo nella detta vescica, avvertendo di non lasciarvi penetrar l'aria; e quindi s'introduca nell'ano il cannellino e si prema colla mano la vescica.

APPENDICE.

Rimedio per la volpe del grano. — In Prussia si è introdotta la pratica d' innaffiare con acqua salata i campi di grano infetto dalla malattia volgarmente chiamata *volpe*. Si assicura essere tale l'efficacia di questo rimedio che per esso spariscono tosto e la malattia e la sua causa. Vi s' impiega o l'acqua del mare allungata con altrettanta acqua comune, o una soluzione di sale d' una densità analoga.

Coltivazione dell' anil, e del riso secco cinese in dalmazia — Il Sig. *Giuseppe Fasolo* di Zara ci ha annunciato quanto siegue: « La coltivazione dell'Anil o Indaco » nel decorso 1824 qui in Dalmazia e massime nei con- » torni di questa città, risultò oltre ogni credere felicis- » sima. Vi furono piante che sorpassarono l' altezza di 5 » piedi (m. 1, 62), e l' altezza media fu di 3 1/2 (m » 1, 14). Se ne ricavò un' abbondante ed eccellente fe- » cula, e la semente, benchè la stagione sia stata sfavo- » revole, maturò bene.

» Anche il Riso secco cinese coltivato qui nello scorso » anno, sebbene fosse in piccola quantità, e sebbene la » maggior parte della state sia stata asciutta diede non » pertanto risultato da farci conoscere che la sua intro- » duzione nella provincia nostra sarà sommamente van- » taggiosa ».

Vantaggio della coltivazione de' pomi da terra — La fecula de'pomi da terra è suscettibile da conservarsi lungo tempo, e sotto a tal vista ha un inapprezzabile vantaggio sulle farine, che si scaldano e fermentano in modo da alterarsi e guastarsi affatto. Questa anche possiede la qualità nutritiva in alto grado, e può per un quinto entrare nella formazione del pane, poichè bonifica d' assai la qualità. Un individuo consuma circa un quartiero (ectol.

2,86) di frumento per anno, e la popolazione inglese essendo 12 500 000 circa di anime risulta un'economia di circa 2 000 000 di quartieri (ectol. 5 718 440) all'anno di frumento, il che porrebbe l' Inghilterra nella situazione di esportare piuttosto che importare granaglie dall'estero.

Il signor *Mortemart-Boisse* nel Bullettino di *Ferussac* Sez. IV, 1824 nel riportare un estratto dell'articolo *Monografia de' pomi da terra* inserito nel nostro *Giornale d'agricoltura arti e commercio*, a proposito dell'altro prezzo che si pagano in Irlanda le vecchie praterie rotte e i boschi dissodati per coltivare i pomi da terra, il qual prezzo eccessivo ascende sino a 16 lire sterline all'acre (franchi 978 all', ectaro; per una giornata torinese fr. 371, 62), poichè queste terre danno di seguito tre o quattro abbondantissime raccolte soggiunge: » Questi fatti meritano da essere riportati, e noi tanto più li crediamo esatti, poichè l'esperienza in parte ce li ha comprovati. Qualche pertica di bosco dissodata a Sept-Sorts, Dipartimento della Senna-e-Marna, ha prodotto per tre anni di seguito un' abbondanza prodigiosa di pomi da terra. Le varietà furono cangiate ma sempre riuscirono di un gusto esquisito. Questa terra piuttosto leggiera ma fresca ha per due anni di seguito prodotto dell' avena. Unitamente all' avena nell' anno secondo si è sparso anche mondiglia di fieno, e dopo il raccolto dell' avena, l' erba aveva già l' altezza di 4 pollici (m. 0, 1) in tutta la superficie del prato. Ecco dunque un terreno che senz' essere concimato ha dato cinque abbondanti raccolti, e che per lungo tempo seguiterà a produrre senza bisogno di lavoro alcuno ».

Particolarita' della fecula de' pomi da terra — La farina di pomi da terra varia nelle diverse specie, e secondo i tempi e l' anno in cui sono stati raccolti. A misura che la primavera si avvanza e che la germinazione cresce, la quantità di fecula accresce, cosicchè in un

pomo da terra che dà un quarto di farina al mese di ottobre, in primavera appena se ne potrà scorgere; questa fecula poi presenta una singolare proprietà; se se ne mette un cucchiaio in una tazza da caffè ripiena di acqua bollente, e che la si agiti per qualche tempo, ella diverrà trasparente come un ghiaccio, mentre facendo l'istessa operazione con una eguale quantità di amido, questa diviene invece opaca.

Disseccare le castagne — Il Signor *Bouillon* di Limogi rilevati gli inconvenienti del metodo ordinario di disseccare le castagne, ove l'asciugamento si operi piuttosto per il fumo che per il calore a detrimento della buona qualità di quei frutti, con perdita di una parte di essi, e con notabile spesa di combustibile, dovendosi mantenere il fuoco per sette o otto settimane, ha proposto un diverso sistema da se praticato e che ha trovato per ogni titolo superiore all'antico. In esso il disseccamento è operato da una corrente d'aria calda prodotta da una stufa di ferro, la di cui imboccatura è al di fuori del seccatoio, come fuori di esso sbocca il condotto del fumo. Una sottil camicia di muramento circonda e copre la stufa alla distanza di circa m. o, 65 formando un ricettacolo di calore, da cui l'aria vi s' introduce per un'apertura bassa comunicante coll'esterno sotto il rado tavolato che contiene le castagne.

Preservare le sostanze dai topi — Il sig. *Macdonald* assicura che l'odore della menta è sì sgradevole ai topi, che esso solo basta a preservare dal loro dente qualunque sostanza. Sarebbe facile con poche goccie di essenza di questa pianta verificare la detta asserzione che potrebbe verificandosi rendere un segnalato vantaggio.

Viaggiare in aria —— Il sig. *Sarti* bolognese ha immaginato un nuovo metodo per viaggiare in aria. Egli ha formato una macchina che chiama *aereo-veliero* Sembra

che gliene abbia suggerita l'idea l'*Aquilone* o *Cervovolante*, che investito obliquamente contro l'aria tranquilla, tende ad alzarsi; se non piuttosto il fenonomo naturale delle trombe, per cui un moto vorticoso impresso ad una massa d'aria la rarefà nelle parti centrali, e vi forma una specie di vuoto verso il quale la pressione dell'aria circostante non rarefatta spinge i corpi che vi si trovano impegnati, ancorchè pesanti e li solleva in aria. Due sistemi di vele sono adattati a due assi o alberi verticali, in uno de' quali, cavo internamente è inserito l'altro, e che mossi rapidamente in giro in senso inverso l'uno all'altro, agiscono sull'aria in modo da esserne sollevati, e da sollevar seco tutto il sistema. Per imprimere ai due assi il richiesto moto di rotazione il sig. *Sarti* ha immaginato una macchina a vapore che presenta condizioni particolari ed opportune all'oggetto. Mentre si sta lavorando alla costruzione di questa macchina, l'inventore ha esposto agli occhi del pubblico in Milano la parte superiore, o' i sistemi delle vele, che messi provvisoriamente in moto dalla mano dell'uomo, dimostrano bastantemente l'effetto dell'elevazione. Altri sistemi di vele sono destinati a dare la direzione all'insieme.

Premio proposto dall'accademia *labronica* di livorno —— Determinare quale influenza o utile o dannosa possa esercitare il vario stato della memoria sull'intelletto dell'uomo, e sull'uso delle differenti facoltà da cui l'intelletto risulta. —— Quali sieno i mezzi per cui la memoria può svilupparsi e porsi gradualmente in azione nella gioventezza colla educazione. —— Quali quelli con cui possono correggersi nelle età diverse dell'uomo i vizj della memoria originarj o acquisiti. —— E quale sia in ispecie il servizio che può prestare a questo fine l'applicazione della dottrina dell'associazione delle idee nello stato attuale o

in quell'ulteriore stato di perfezione a cui questa dottrina potrebbe ridursi;

Il premio è del valore di zecchini 30 fiorentini. I socj ordinarj dell'Accademia sono esclusi dal concorso. Le memorie dovranno dai Concorrenti essere rimesse franche di porto al sottoscritto entro il 31 dicembre 1825 e saranno accompagnate da un motto. Questo motto dovrà ripetersi sul biglietto sigillato, che conterrà il nome e 'l domicilio dell' autore. I biglietti delle memorie non coronate verranno pubblicamente distrutti senza essere aperti.

Livorno 19 marzo 1824.

FRANCESCO PISTOLESI Segretario perpetuo.

Libri nuovamente stampati in Italia.

Il piccolo fumista, *ossia esposizione dei più efficaci mezzi finora impiegati contro il fumo*, del sig. *A. Teyssedre* Traduzione dal francese con figure - Milano, 1824, in 8.° di pag. 90 coi tipi di *Gio. Pirotta.*

Enciclopedia domestica, *o raccolta di ricette*, *istruzioni e metodi concernenti le arti*, *i mestieri*, *l' economia rurale e domestica.* Traduzione dal francese- Milano, 1824, presso *Giusti.* Vol. III. IV.

Del cancro volante, *malattia contagiosa*, di *L. Crepetti* - Milano, *Rivolta*, di pag. 22, cent. ital. 25.

Elementi di economia campestre, di *F. Re.* Edizione seconda. - Milano, *Sanzogno*, in 8.°, di pag. 208, lire 3 ital.

Il Propagatore dei Paragrandini convinto da se stesso - Milano presso *Manini* in 8.° di pag. 103, lire 1, 25 ital.

Saggio di un' analisi dei fondamenti dell' odierna dottrina medica ec., del Dottor *Geromini* - Milano *Destefanis* di pag. 216, lire 2. 50 ital.

Memoria sulla rendita rurale, del Prof. *Salvadore Scuderi* - Palermo, 1824, dalle stampe del *Solli*, in 8.°

Esposizione della medicina filosofica, del cav. *Broussais*, versione libera con prefazione e note del dottor *Basevi*. - Livorno 1824 - *Glauco Nasi* - Tomo secondo ed ultimo; prezzo dell' opera paoli 10.

Sulle falsificazioni delle sostanze specialmente medicinali e sui mezzi atti ad iscoprirle. Trattato del dot. *Giuseppe Branchi* - Pisa, 1824, presso *Seb. Nistri*. Tomo secondo.

Rendiconto del metodo di curare del dott. Buccellati. - Milano, *Visaï*, di pag. 90 in 8.° lira 1 ital.

Trattato delle malattie della vescica e dell' uretra considerate particolarmente nei vecchi, di *S. T. Soemmering*. Opera premiata dall' *Accademià Giuseppina* di medicina e chirurgia di Vienna. Versione italiana fatta sull' ultima edizione del Dot. *G. B. E.* - Milano, *Silvestri*, di pag. 204, in 8.° lire 2. 30 ital.

Il Giuocatore solitario di scacchi di Wunsch. - Bergamo, *Mazzoleni*, di pag. 67, in 8.° lire 2. ital.

V. Fantolini R. A.

Se ne permette la stampa

BESSONE per la G. Cancelleria


Rastelli ed Erpici Pag. 13.
29
F
18
17
19
G
10
30
31
H
11
23
12
25
26
I
28
13
14
A
20
B
3
8
15
22
9
2
5
E
21
4
24
16
1
6
27
32
D
7
C



Apparecchio per distillare Pag. 80.

Fig. 1.

Vegetabile anticonvulsivo
Fig. 10. 11. 12. Pag. 141.



Apparecchio per feltrare
Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. Pag. 84.



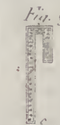


Fig. 8.

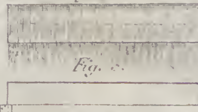
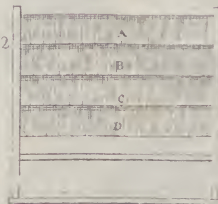
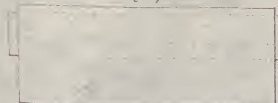


Fig. 5.





S' interessa la compiacenza di quei Signori, i di cui studj si aggirano sugli oggetti dei quali trattasi in questa Raccolta, *a volere comunicare al Compilatore (franco di porto) i risultati delle loro oservazioni ed esperimenti, acciò possano essere divulgati a comune vantaggio.*

AVVISO

De[...] fascicolo al fine d'ogni bimes[...] due tavole incise[...]

Si [...] qualunque opera[...] che tratta in tu[...] ricoltura, alle [...] e che tendono [...] vvenire le loro [...] ceveranno franc[...]

I [...] nticipatamente[...]



Per [...] gli Stati
Po[...] o a quelle
Fr[...] Fr. 18
Pel R[...] cenza,
To[...] . » 20

Le[...] ndere meno di un anno, si ricevono per Torino dal Tipografo Librajo Giuseppe Pomba.

Per tutti i Regj Stati, per la Toscana, Parma e Piacenza, e per tutta la Francia, le associazioni si dimanderanno col mezzo della Posta alla Direzione Principale delle Regie Poste di Torino, *inviando nello stesso tempo in un gruppo suggellato, l' importo col nome, condizione e domicilio del sig. Associato.*

Pel Regno Lombardo Veneto si domanderanno parimenti col mezzo della Posta nel modo come sopra, all' I. R. Spedizione centrale delle Gazzette di Milano.

Per gli Stati Pontificj, e pel Regno di Napoli, si domanderanno al sig. Pietro Capobianchi *sotto segretaro delle Poste Pontificie in Roma.*

Al fine del bimestre Maggio-Giugno 1825 *verrà inserito l' elenco de' signori Associati.*

I sig. Associati che per tempo non manderanno un avviso contrario, si riterrà che continuino nell' associazione.